INFO PC

LE MAGAZINE DE LA MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE • N°79 • MARS. 92

DOSSIER

Choisir ses périphériques tout savoir pour bien acheter

p.228

ACE, Next et IBM les systèmes de demain

p.30

LABO TEST

Figures imposées

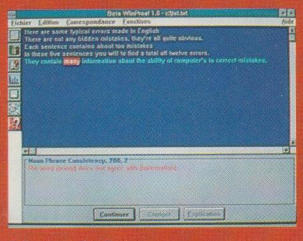
7 logiciels de communication asynchrone p.155

5 émulateurs Minitel sous DOS et Windows p.175

Comparatif

6 modems haute vitesse p.201

Pratique



L'anglais assisté par ordinateur p.139

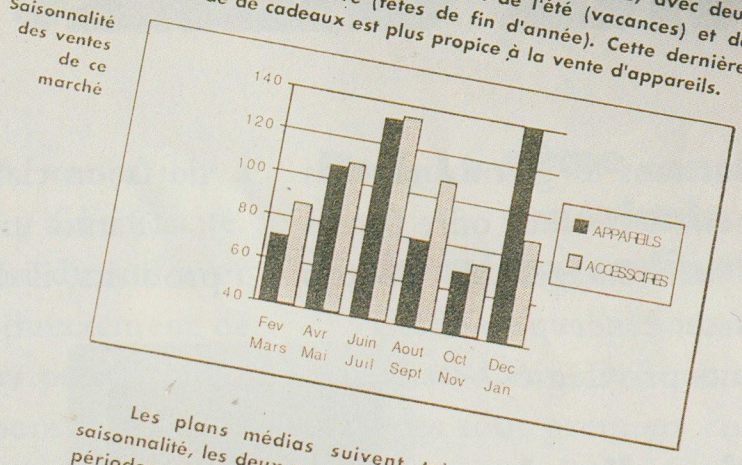
Pleins feux

Les derniers coprocesseurs arithmétiques p.120

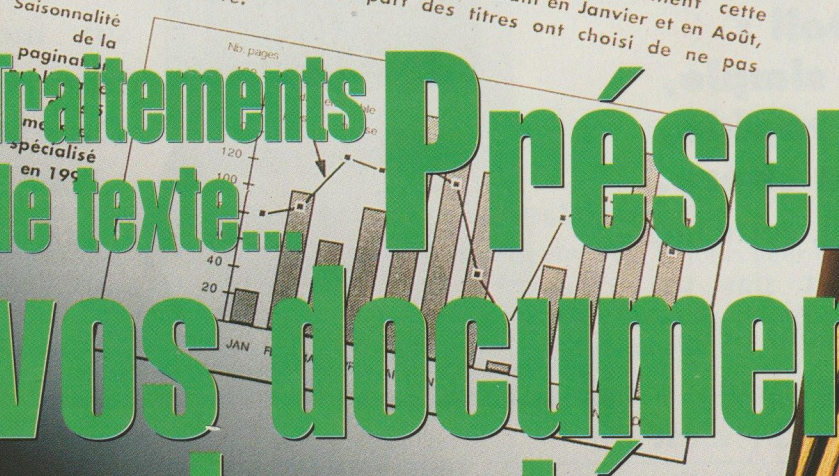
M 2253 - 79 - 38,00 F

SAISONNALITÉ

La vente de ces produits est saisonnière, avec deux pics à la fin du printemps/début de l'été (vacances) et de novembre/décembre (fêtes de fin d'année). Cette dernière période de cadeaux est plus propice à la vente d'appareils.



Les plans médias suivent très logiquement cette saisonnalité, les deux creux se situant en Janvier et en Août, périodes où la plupart des titres ont choisi de ne pas paraître.

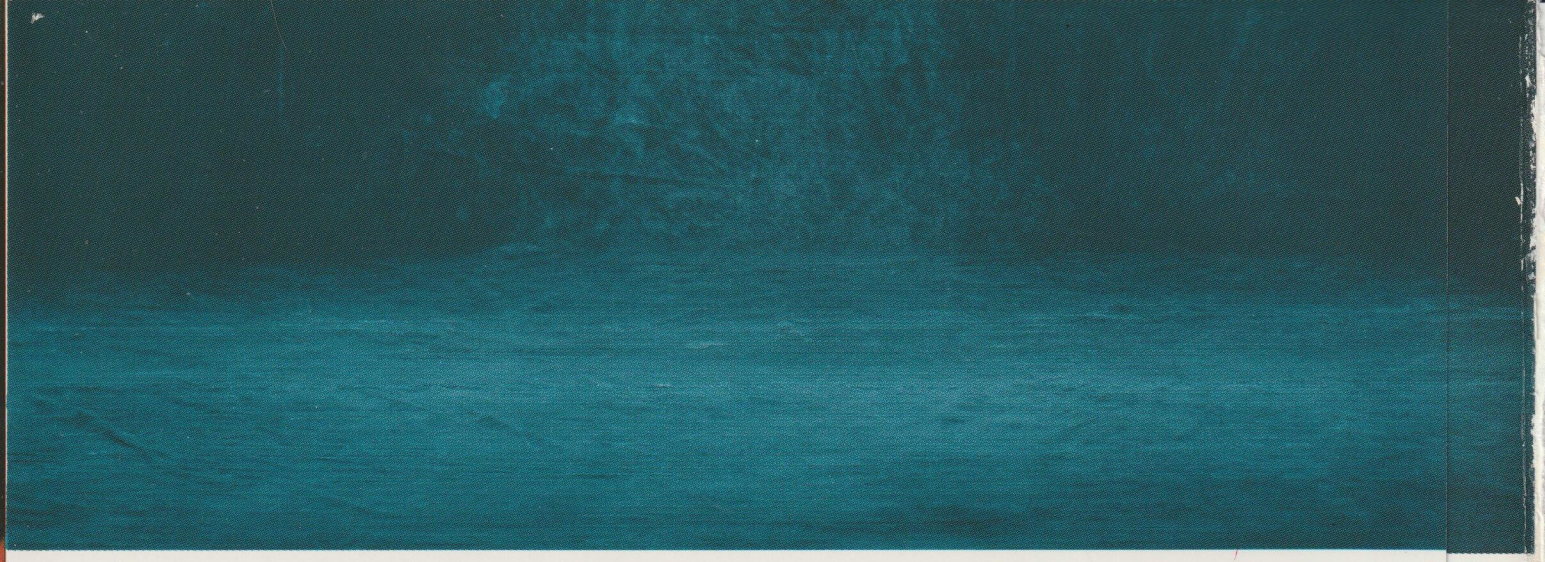


Traitements de texte... Présentez vos documents en beauté

p.123

CANADA : 9.95$ - SUISSE : 11,50FS - BELGIQUE : 275FB - ITALIE : 10 000L

IDG COMMUNICATIONS FRANCE



QUI AURAIT CRU QU'EN INFORMATIQUE, POUR AVOIR PLUS IL SUFFIT DE PAYER MOINS ?

DELL
COMPUTER
CORPORATION

Appelez
le Numéro Vert
05 00 33 55
APPEL GRATUIT

11.450 F HT

Système Dell 316SX
Intel386™SX à 16 MHz
2 Mo, VGA couleur,
disque dur 50 Mo, MS-DOS 5.0

20.450 F HT

Système Dell 486P/20
Micro-ordinateur évolutif
Intel486™SX à 20 MHz-4 Mo,VGA couleur,
disque dur 80 Mo, MS-DOS 5.0

14.950 F HT

Système Dell 320N
Intel386™SX à 20 MHz-1 Mo,
disque dur 40 Mo, MS-DOS 5.0

Et pendant toute la durée de vie de votre ordinateur, vous avez le même interlocuteur : Dell.

Dell. Une gamme complète pour tous les usages.

Du PC 386SX au serveur 486, Dell a le micro-ordinateur qui répond à vos attentes (gestion, traitement de texte, tableur, réseau ...) : un produit de qualité qui vous donnera entière satisfaction pendant toute sa durée de vie.

Dell. La meilleure satisfaction clients.

Sur tous les marchés où Dell est présent, Dell bénéficie de la meilleure satisfaction clients. En France, une récente enquête de Décision Micro confirme cette performance :

Dell est plébiscité par les 2600 utilisateurs interrogés par l'hebdomadaire à l'occasion de la 7ème édition de son enquête de satisfaction.

Qualité des produits, rapidité des livraisons, efficacité du service après-vente, tous les avantages de la relation directe Dell sont à votre portée. Il vous suffit de contacter Dell selon l'une des façons ci-dessous.

DELL COMPUTER CORPORATION

Dell. On gagne toujours à être direct.

3 façons d'entrer en relation directe avec Dell.

1

Appelez le Numéro Vert 05 00 33 55

APPEL GRATUIT

2

Remplissez et renvoyez-nous la carte ci-dessus

3

Contactez-nous par fax (1)30 60 68 01

Service lecteurs n° 1 (dernière page)

★ ROUX SEGUELA CAYZAC & GOUDARD

Microsoft Mouse : être une star, aux besoins de

LA RÉFÉRENCE DU MARCHÉ A PARTIR DE 500 FF H.T.***

Racée, élégante, agile, incroyablement douée, la souris Microsoft est une star. C'est la souris la plus vendue au monde, et aujourd'hui encore elle se surpasse. Pour répondre à la demande des entreprises d'aujourd'hui, la famille des souris Microsoft s'agrandit avec cette fois, trois nouveaux conditionnements, un nouveau driver améliorant la visibilité du curseur à l'écran, et pas moins de cinq nouveaux prix.

La souris Microsoft devance toutes ses concurrentes grâce à ses qualités techniques et à son ergonomie : elle est tout simplement plus confortable, plus précise et plus agréable à utiliser. Quand on sait le temps passé chaque jour à utiliser une souris, son choix ne peut se prendre à la légère.

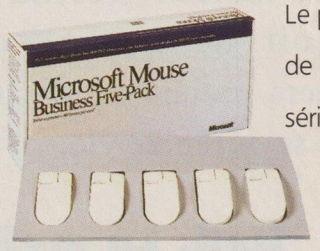
La souris Microsoft Mouse est le complément idéal des applications en mode graphique et en particulier Windows. Conçue par Microsoft, elle vous garantit une compatibilité absolue avec toutes ses applications dans leur version actuelle et future. On comprend pourquoi six millions de personnes l'ont déjà choisie !

Avec une résolution de 400 points par pouce, la souris Microsoft Mouse vous offre une précision incroyable sur une petite surface de travail.

Essayez la souris Microsoft et son nouveau driver et comparez.

Vous saurez pourquoi on ne peut plus s'en passer !

Pack de 5 souris Série : 998 FF H.T. la souris



Le pack de 5 souris série Microsoft Mouse contient dans une seule boîte cinq souris Microsoft Mouse en version série pour 4990 FF H.T.*

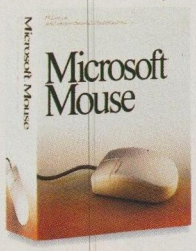
Souris Microsoft Mouse : 1190 FF H.T.*

Les souris Microsoft Mouse série ou parallèle sont destinées à tous ceux qui veulent un pointeur professionnel, tout en bénéficiant d'un rapport qualité/prix inconnu à ce jour. La version série est destinée aux micro-ordinateurs** qui ont

*** lorsque la souris est incluse dans un pack avec Microsoft Word ou Windows.

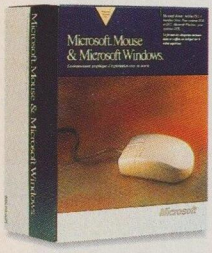
notre souris a beau elle sait s'adapter tous les micros.**

une sortie série disponible. Dans le cas contraire, il faut ajouter une carte et y connecter une souris parallèle.



Microsoft Mouse en version parallèle contient justement cette carte d'extension et la souris qui va s'y connecter.

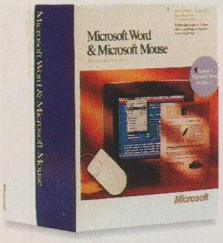
Pack Microsoft Windows 3 + 1 Souris : 500 FF H.T. pour la souris



Le pack Microsoft Windows + souris Microsoft Mouse est destiné à faciliter la vie de ceux qui migrent vers Windows. Ce pack permet de se procurer Windows avec une souris Microsoft pour 2490 FF H.T. seulement* (prix souris inclus).

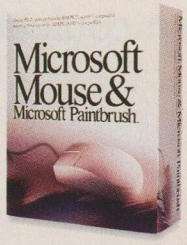
Pack Microsoft Word 5.5 + 1 Souris : 500 FF H.T. pour la souris

Certains d'entre vous souhaitent profiter de la nouvelle interface semi-graphique de Word, le standard des traitements de texte. Le pack Microsoft Word 5.5 pour système DOS + Microsoft Mouse vous est proposé pour 4990 FF H.T. seulement* (prix souris inclus).



Pack Paintbrush/Souris : 1690 FF H.T.*

Microsoft Paintbrush met à votre disposition une palette d'outils de dessins sous MS-DOS. Vous pouvez ainsi créer des illustrations ou un logo pour agrémenter vos documents. Un compagnon idéal pour la souris. Ce pack existe également en version série ou parallèle.



Microsoft Ballpoint : 1690 FF H.T.*

La souris des portables.**

*prix public conseillé.

**de type IBM PC, PS/2 et compatibles.

Pour toutes informations complémentaires :
- appelez le service Clients au (1) 69 86 46 46
- ou consultez la liste des revendeurs agréés sur Minitel : 3616 code Microsoft.

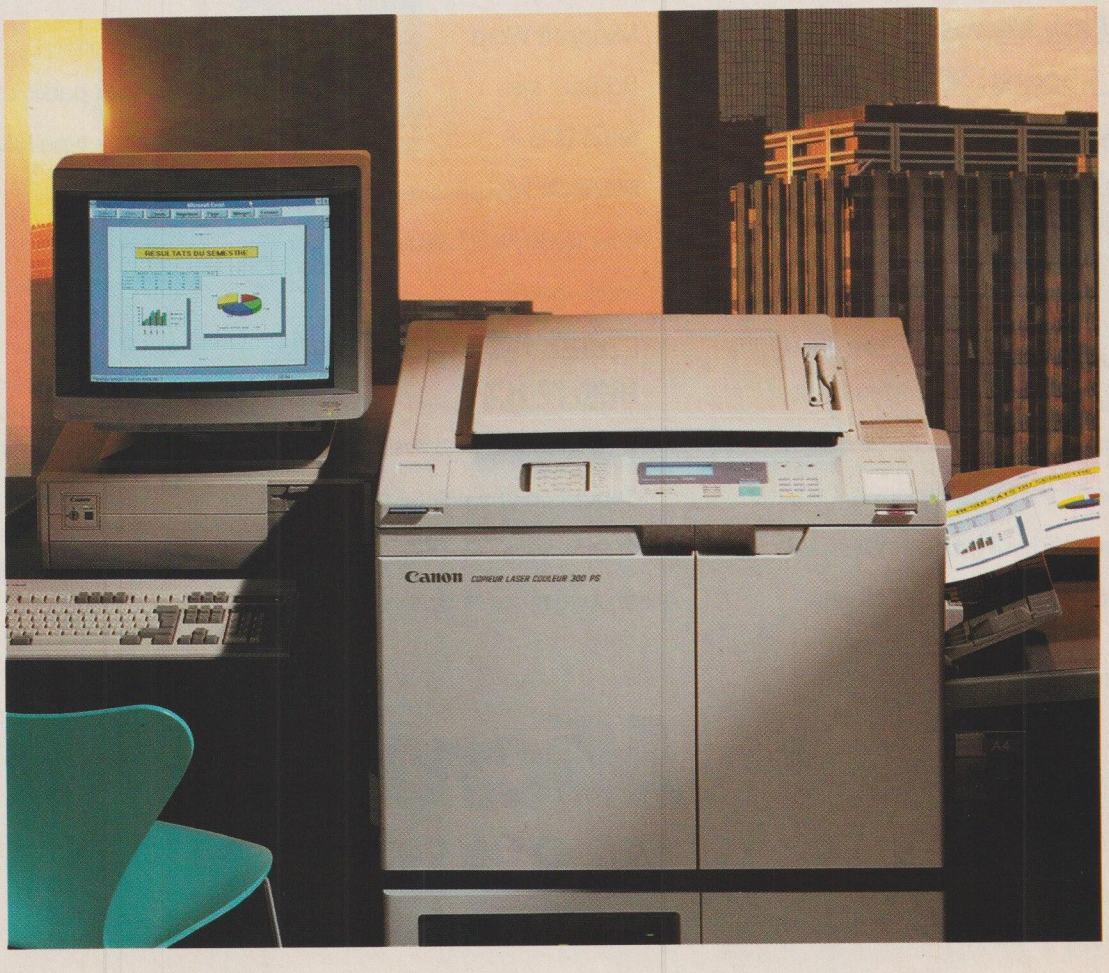
Microsoft, 91957 Les Ulis Cedex
et à Infomart La Défense
Stand n° 276 niveau 2.

Service lecteurs n° 4 (dernière page)

Microsoft®

LES LOGICIELS QUI DONNENT DES AILES.

"Maintenant
j'imprime
et je m'exprime
en couleur."



Copieur
Imprimante
couleur
CLC 300 PS.

FCA!

Connectable avec tous les micro-ordinateurs compatibles PC et Macintosh®, le CLC 300 PS l'est bien sûr avec le mien, ce qui me permet l'exploitation optimale de la plupart des logiciels de l'entreprise. Comme j'ai toujours eu une mentalité de précurseur, je fais partie des premiers utilisateurs.

Copieur laser couleur aux 16 millions de nuances, le CLC 300 PS m'assure la plus haute qualité de reproduction sur papier ordinaire dans une définition de 400 DPI. Irréprochable !

"J'ai connecté à mon micro-ordinateur un copieur couleur Canon."

Là où s'exprime encore le talent de mon CLC 300 PS, c'est dans sa fonction imprimante laser couleur PostScript®. Grâce à elle, il est capable d'exprimer tout ce que je confie à mon micro-ordinateur. Et vite ! Mes mises en pages, mes schémas, mes dessins, plannings, organigrammes et graphiques, tous ces documents sont traités rapidement et imprimés aussi bien en noir et blanc qu'en couleur, sur papier ordinaire ou transparent. Bien sûr je ne suis pas le seul à profiter du double avantage du CLC 300 PS. Pour sa précision, son esprit de synthèse, sa qualité et sa rapidité d'exécution tous les services l'utilisent : études, recherches, finances, marketing, commercial, formation... Copieur et imprimante couleur, le CLC 300 PS fait ma force. Ma Business Force.

La connexion n'est pas une exclusivité du CLC 300 PS mais bien un nouveau concept développé sur la gamme des copieurs couleur Canon.

Pour de plus amples informations:

Minitel 3615 Canon NUMERO VERT 05.05.05.33 APPEL GRATUIT

Canon

Votre Business Force.

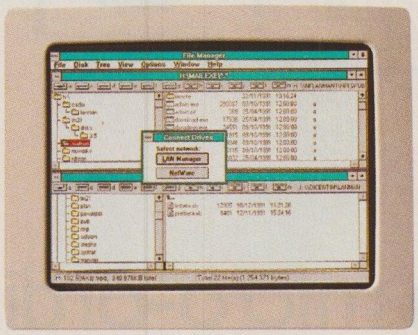
Service lecteurs n° 5 (dernière page)

ROUX SEGUELA CAYZAC & GOUDARD

Nouveau, Microsoft son déploie de nouvelles portes

LAN MANAGER 2.1, ELU MEILLEUR PRODUIT DE CONNECTIVITÉ DU DERNIER COMDEX.

Le fait que Microsoft LAN Manager 2.1 ait obtenu cette distinction prouve que le jury a pu apprécier toutes les qualités d'ouverture de cette nouvelle version de LAN Manager qui vous permet d'accéder à des données de serveurs sous Netware, Appletalk, UNIX, OS/2 ou VMS.



LAN Manager 2.1 vous permet de configurer chaque poste utilisateur pour un accès transparent aux ressources du réseau, que vous souhaitiez vous connecter à un serveur LAN Manager ou à un serveur de fichiers Netware existant.

Connectivité et ouverture.

Aujourd'hui, plus d'un tiers des PC installés sont connectés en réseau. Les besoins d'interconnexion de ces réseaux vont croissant de même que la nécessité d'accéder aux ressources des mini-ordinateurs ou sites centraux en service. En intégrant en standard deux protocoles de communication, NetBEUI et TCP/IP, LAN Manager 2.1 vous permet de bâtir progressivement votre solution, du réseau départemental au réseau d'entreprise.

Dans ce dernier cas, au travers d'un agent SNMP, vous serez à même de superviser votre réseau, en étant compatible avec des superviseurs tels qu'Open View de Hewlett Packard ou Viewbuilder de 3Com. Bien entendu, des services analogues sont également offerts, que vous soyez dans un environnement IBM ou Digital, au moyen d'un alerteur NetView ou DEC MCC.

De façon à préserver votre investissement, LAN Manager 2.1 vous offre une solution permettant de vous connecter indifféremment sous un serveur de fichiers Netware de Novell, ou sous un serveur LAN Manager, sans encombrer inutilement la mémoire de vos postes de travail. Vos Macintosh sont désormais partie prenante de votre réseau LAN Manager. Le serveur LAN Manager se comportant comme un serveur AppleShare, vos fichiers et imprimantes PostScript deviennent immédiatement partageables entre PC et Macintosh.

Enfin, si vous souhaitez vous connecter à votre réseau depuis n'importe quelle ligne téléphonique, les services d'accès distants pour LAN Manager 2.1 vous permettront de travailler comme si vous étiez connecté localement, sans rien perdre de la facilité d'utilisation que confère un environnement tel que Microsoft Windows par exemple.

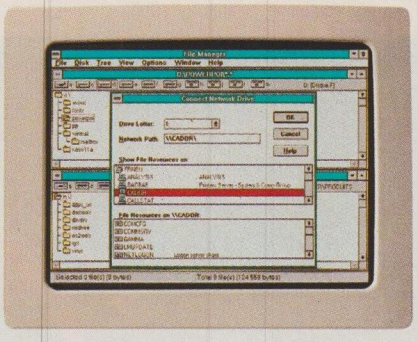
Simplicité de mise en œuvre et d'utilisation.

LAN Manager 2.1 est fourni en standard avec une version générique d'OS/2 optimisée et testée sur plus de deux cents plates-formes matérielles et notamment les serveurs de Compaq, d'IBM, d'Olivetti, de Hewlett Packard,

LAN Manager 2.1 : ment va ouvrir à vos micros.

de Zénith entre autres. L'administrateur du réseau trouvera les outils nécessaires à la gestion de réseaux multi-serveurs, au suivi de la charge et à l'optimisation de ceux-ci.

Du point de vue de l'utilisateur, LAN Manager 2.1 simplifie l'accès aux ressources du réseau, du fait d'une intégration étroite avec Windows 3.0 ou des versions à venir, en représentant sous forme d'icônes les serveurs et ressources associées du réseau.



L'intégration étroite de LAN Manager 2.1 et de Windows 3.0, ou ici de Windows 3.1, permet à chaque utilisateur du réseau de visualiser intuitivement les serveurs et ressources auquelles il peut accéder.

La première plate-forme Client-Serveur.

Microsoft LAN Manager constitue le premier système d'exploitation réseau client-serveur du marché comme l'attestent les quelque 150 applications recensées sous cet environnement. Du moteur de bases de données tel que Microsoft SQL Server, en passant par les serveurs de fax, ou de communication tels que DCA/Microsoft Communications Server et Atlantis/Microsoft Communications Server, vous tirez le meilleur parti de votre réseau LAN Manager sans la contrainte de dédier un serveur à chacune de ces fonctions.

LAN Manager : une solution multi plate-forme.

Simultanément à l'annonce de LAN Manager 2.1 pour OS/2, Microsoft et NCR annonçaient la version 2.0 de LAN Manager pour Unix. Cette dernière version a pour objet de permettre le déploiement de serveurs hétérogènes dans l'entreprise, que ceux-ci tournent sous OS/2 ou Unix. Plate-forme réseau indépendante du système d'exploitation, LAN Manager constitue de cette façon un ensemble de services communs à des serveurs Unix et OS/2, tant du point de vue de l'administrateur que de celui de l'utilisateur qui ne considère qu'une seule interface réseau : LAN Manager.

La création récente de l'Open LAN Manager Council, qui regroupe 22 sociétés travaillant à l'élaboration sous licence de versions compatibles de Microsoft LAN Manager, vous permet de faire le choix LAN Manager avec l'assurance d'une solution réseau homogène. Parmi ces sociétés figurent notamment : AT&T, NCR, Digital, Hewlett Packard, SCO, Olivetti, Siemens-Nixdorf Information Systems, Groupe Bull, ICL ou Zenith Data Systems.

Pour toutes informations complémentaires ou recevoir la liste des Revendeurs Spécialistes Réseaux Microsoft :
- appelez le service Clients au (1) 69 86 46 46
- ou utilisez le Minitel : 3616 code Microsoft.

Microsoft, 91957 Les Ulis Cedex et à Infomart La Défense Stand n° 276 niveau 2.

Microsoft®

LES LOGICIELS QUI DONNENT DES AILES.

Service lecteurs n° 6 (dernière page)

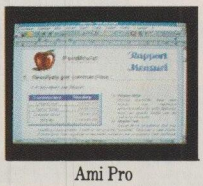
Toutes les marques citées sont des marques déposées.

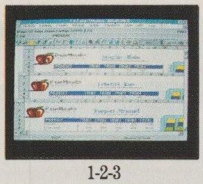
Maintenant que vous
de Lotus Smart
mieux comprendre à

Prix public conseillé : 7.990 F H.T. *Offre valable jusqu'au 30 juin 1992 pour la version française.

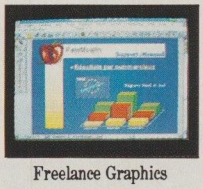
connaissez les talents Suite, vous allez quoi sert Windows®.

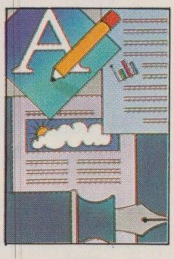
Maintenant que Lotus a créé Lotus SmartSuite, vous allez enfin pouvoir combiner sous Windows ce qui se fait de mieux en matière de logiciels tableur, de traitement de texte, de présentation et de messagerie. *Analysez avec Lotus 1-2-3* (100% 1-2-3, 110% Windows) et bénéficiez d'une compatibilité totale des fichiers, des macros et de vos habitudes. (Menu "1-2-3 Classic" commun aux autres versions de 1-2-3). *Rédigez avec Lotus Ami Pro 2.0*, le traitement de texte "nouvelle génération" (modèles de lettres, mémos, télécopies fournis !) enfin accessible à tous. *Présentez avec Lotus Freelance Graphics*, "l'assurance succès" de vos présentations. Grâce à ses maquettes et son didacticiel, quelques minutes seront nécessaires à sa prise en main. Présentez et... gagnez ! *Diffusez avec Lotus cc:Mail*, le standard des systèmes de messagerie qui accepte tous les réseaux locaux et cela quel que soit votre PC. (Platform Pack pour Windows nécessaire). Mais cette combinaison de 1-2-3, Ami Pro, Freelance Graphics et cc:Mail n'a de sens que dans le cadre d'**une totale et parfaite intégration.** Les clés du succès : unité d'apparence avec une interface commune pour faciliter l'apprentissage, unité de comportement avec une logique de fonctionnement identique pour conserver vos automatismes d 'une application à l'autre. De plus, vous partagerez les mêmes informations en toute transparence grâce à une totale unité de compatibilité. Maintenant que vous pouvez profiter de Lotus SmartSuite, vous pouvez enfin être sûr d'exploiter pleinement Windows.


Ami Pro


1-2-3

cc:Mail


Freelance Graphics



Lotus SmartSuite. L'environnement bureautique de Windows.

Pour obtenir une documentation et une disquette d'évaluation sur Lotus SmartSuite renvoyez ce coupon à LOTUS FRANCE -Service Marketing - B.P 219 - 78051 Saint-Quentin-en-Yvelines cedex ou tapez 3616 Lotustel.

Distributeur ☐ Utilisateur final ☐

Nom _____

Société _____ Fonction _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

Tél. : _____ Fax : _____

Vous utilisez déjà : Un produit Lotus ☐ Lequel ? _____

Windows ☐

Lotus

Working Together

IPC

DMB&B

Service lecteurs n° 7 (dernière page)

Recyclez

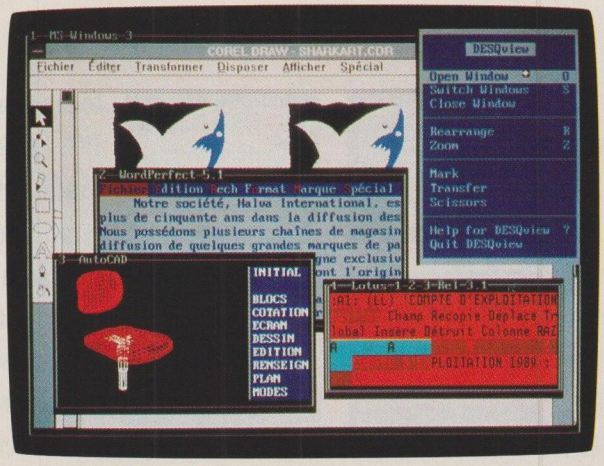
Comme tout le monde, vous voulez probablement augmenter la productivité de votre ordinateur.

Mais la plupart des gens ne veulent pas payer une fortune pour arriver à ce but. C'est pourquoi le logiciel de productivité Quarterdeck se vend mieux que tous les autres logiciels — y compris celui de Microsoft.

DESQview : traitement multitâche et fenêtres sur votre PC

Dès 1982, les passionnés de l'informatique ont compris que nos produits les aidaient à développer un environnement de travail idéal. Depuis, pas à pas, nous avons amélioré DESQview pour en faire ce que certains spécialistes appellent « le rival Nº 1 d'OS/2 ».

Aujourd'hui, DESQview vous permet d'utiliser simultanément de multiples programmes dans des fenêtres côte à côte — textes comme graphiques. Mais, encore mieux, vous n'avez pas besoin de vous ruiner en achetant de nouveaux matériels et logiciels pour pouvoir l'utiliser. DESQview fonctionne sur votre PC, conjointement avec vos programmes actuels.



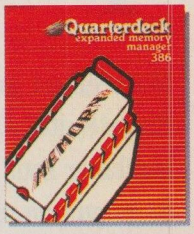
Plus d'un million d'utilisateurs ont choisi DESQview pour exécuter de multiples programmes simultanément.

QEMM brise le mur des 640 Ko

Brisez le mur des 640 Ko sous DOS — ou Windows 3.0 — et donnez à vos programmes 130 Ko d'espace supplémentaire au sein du premier mégaoctet de mémoire, et même 96 Ko de mémoire vidéo de plus dans certains cas.

QEMM place les mémoires tampons, les modules de gestion de réseaux, les programmes résidents et autres utilitaires consommant de la mémoire à des adresses inutilisées entre 640 Ko et un mégaoctet.

Ce n'est pas compliqué ! C'est très facile. Tapez simplement « Optimize », et QEMM se charge de tout le reste.



Le Numéro Un.

QEMM 386 accompagne DESQview 386 pour créer l'environnement opérationnel optimal pour les utilisateurs de PC 386SX, 386 et i486 qui veulent augmenter la productivité de leur ordinateur.

QEMM 50/60 a été conçu pour les IBM® PC PS/2™, modèles 50 et 60, moyennant des cartes d'interface IBM.

QEMM est l'utilitaire qui se vend le mieux selon les sources de distribution aux Etats-Unis. En fait, il a été le progiciel le plus populaire dans le secteur des PC en avril, mai et juin 1990.

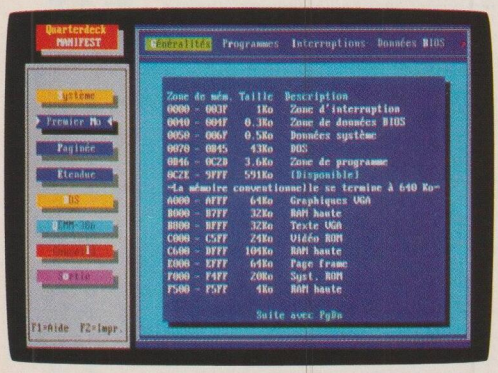
Voici quelques-uns des prix remportés par DESQview dernièrement.

Voici quelques-uns des prix remportés par QEMM dernièrement.

IBM et PS/2 sont des marques déposées d'IBM Corporation. PC Tools Deluxe est une marque déposée de Central Point Software. 80286, 386, 386SX et i486 sont des marques déposées d'Intel Corporation.
© 1991 Quarterdeck Office Systems.

votre PC

Manifest vous permet de mieux connaître votre PC



Notre utilitaire le plus récent est Quarterdeck Manifest. C'est le meilleur moyen de découvrir tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur votre PC. Manifest « soulève le capot de votre ordinateur » et vous montre comment la mémoire est utilisée, en comparant les vitesses des mémoires et en vous indiquant comment vous pouvez faire plus de place pour utiliser vos programmes.

Il peut vous montrer jusqu'à 130 Ko de mémoire vive supplémentaire que vos programmes peuvent utiliser. Il vous montre les mémoires qui sont les plus rapides. Il vous aide même à comparer les performances de diverses cartes de mémoire modulaires.

Manifest fait pour la mémoire ce que PC Tools Deluxe fait pour les disques, et il est très facile à utiliser.

Les avantages de Manifest ont très vite été reconnus.

QRAM optimise la mémoire des PC 8088 et 80286

Une fois que vous savez où mettre ces utilitaires qui consomment tellement de mémoire, QRAM réalise ces changements. Il peut même être utilisé sur des PC 8088, 8086 et 80286 avec des cartes de mémoire EMS 4.0 ou EEMS.

QRAM et Manifest vous aident à tirer parti du dernier octet de mémoire existant sur votre matériel.

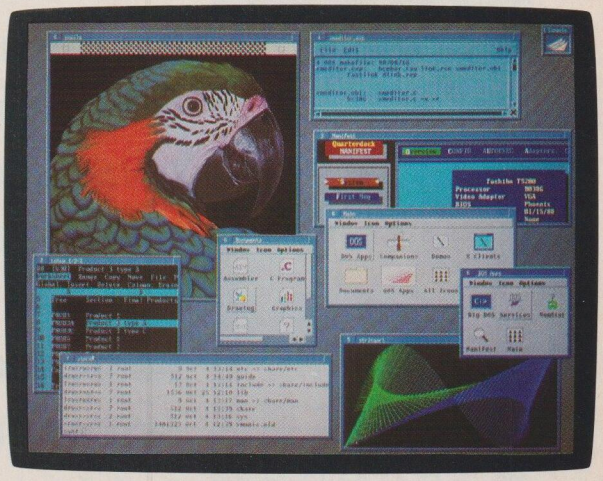
En fait, tous nos produits ont été conçus pour augmenter la productivité du système que vous possédez déjà — que ce soit un 8088, un 8086, un 80286, un 386SX, un 386 ou un i486.

Les produits Quarterdeck sont pour les héros d'aujourd'hui

Notre mission consiste à protéger votre investissement. Que votre PC ait neuf ans ou qu'il sorte tout juste de sa boîte, nos produits le rendront plus adaptable et plus flexible. Ils contribueront à tirer des dividendes de performance de votre investissement informatique. Nos produits améliorent votre PC pour vous permettre de travailler plus efficacement et d'améliorer votre image.

L'avenir : DESQview/X

Nous préparons également la prochaine vague du développement des systèmes informatiques — l'informatique à l'échelle de l'entreprise. Notre nouveau DESQview/X permet à plusieurs ordinateurs utilisant des systèmes d'exploitation différents de travailler ensemble. Conjointement avec l'environnement de pointe X-Windows, il permet aux utilisateurs d'exécuter des programmes sur des ordinateurs éloignés et de surveiller cette exécution dans les fenêtres de leur ordinateur. DESQview/X sera disponible dans le courant de cette année.

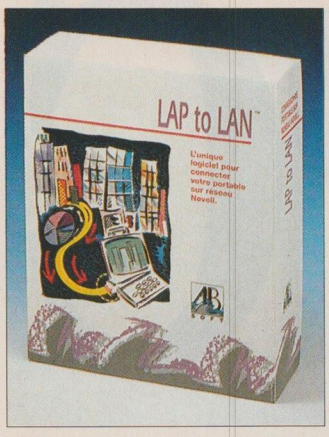


Les produits Quarterdeck. La meilleure façon de tirer le meilleur parti de votre PC aujourd'hui ...et demain !

Quarterdeck

Quarterdeck Office Systems, S.A.R.L., 4, rue du Général Lanrezac, 75017 Paris
(1) 47 72 19 98 Fax: (1) 47 72 14 95

Sommaire



Toute l'actualité du Laboratoire

EDITORIAL ..... p. 19

Vers une nouvelle donne

AGENDA ..... p. 20

Les dates à retenir

ACTUALITÉS ..... p. 25

Le chiffre ..... p. 25

Bull-IBM : l'alliance à tiroirs ..... p. 25

Le modem-fax en carte de crédit ..... p. 29

Les stations de travail revisitées ..... p. 30

ACE : poignée d'atouts ..... p. 30

Bataille high-tech en bureautique ..... p. 32

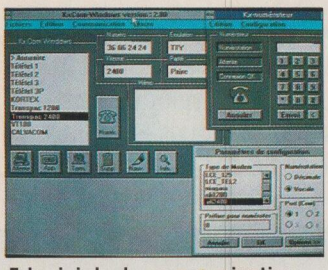
La voix gagne le réseau ..... p. 35

Matériel : autonomie et guerre des prix ..... p. 35

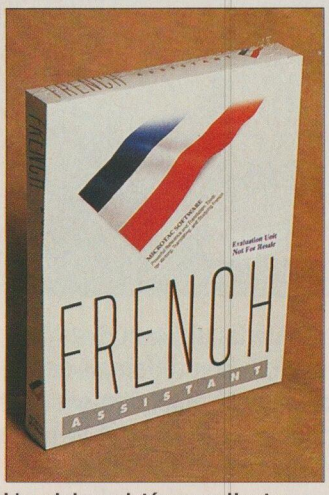
QuickTime pour toute la micro ..... p. 40

Température ..... p. 39

1992 : un cru extra ..... p. 47



5 logiciels de communication



L'anglais assisté par ordinateur

MICROCLIMAT ..... p. 50

Exporter le logiciel français

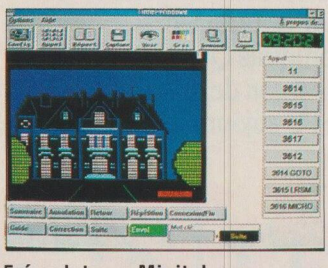
MICROCULTURE ..... p. 55

Les livres du mois

NOUVEAUX PRODUITS ..... p. 59

Toutes les nouveautés

LABO TEST ..... p. 92



5 émulateurs Minitel

Ce numéro comporte un encart Abonnement représentant les pages 69 à 72, un encart à 208, un encart Langages & Systèmes pages 241/242 et un encart

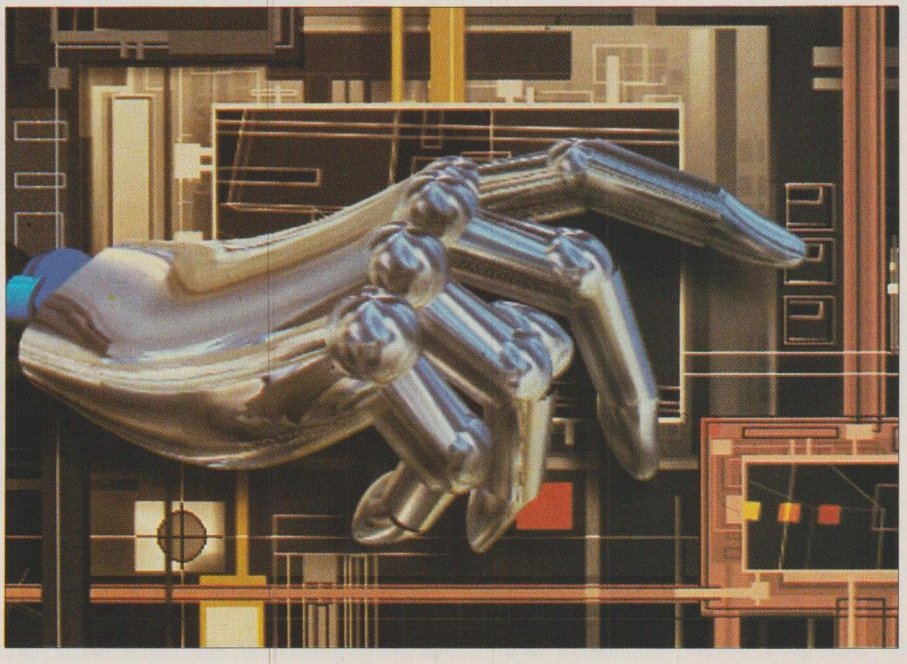
n°79 Mars 92

DOSSIER ..... p. 228

Choisir ses périphériques

Sans imprimante, modem ou numériseur, les ordinateurs seraient sourds, muets et aveugles. Les périphériques prennent une place grandissante et deviennent plus difficiles à choisir. Un mini-guide en forme de dossier qui vient compléter celui présenté le mois dernier.

- Piloter son ordinateur ..... p. 231
- Faire bonne impression ..... p. 239
- Une carte pour chaque usage ..... p. 251



PRATIQUE ..... p. 259

Choisir un disque dur : les points-clés à connaître ..... p. 259
SCSI, ESDI, IDE : autant d'abréviations qui recouvrent des technologies très différentes et, au final, des performances allant du simple au double.

Trucs et astuces ..... p. 267
Toutes vos questions, toutes nos réponses pour mieux utiliser environnements et logiciels Excel, 1-2-3, Word, etc. : tous les grands classiques deviennent plus faciles à utiliser.

PCW/KHT représentant les pages 169 à 172, un encart VIF représentant les pages 205 service lecteurs représentant les pages 283 et 284.

LABO TEST

Actualités p. 97

Essais p. 110
- DeskJet 500 p 110
- Works2.0 p. 115

Plein feu p. 120
- Coprocesseurs arithmétiques

Figures imposées P. 123
- Traitements de texte : présentez vos documents en beauté p. 123
- L'anglais assisté par ordinateur p. 139

Comparatifs p. 155
- 7 logiciels de communication asynchrone p. 155
- 5 émulateur Minitel pour DOS et Windows p.175
- 6 générateurs d'applications p. 191
- 6 modems haute vitesse avec compression de données p. 201
- 6 logiciels de sauvegarde de données p. 217

PC-325X

Processeur 32 bit 80386SX à 25 Mhz.

Coprocesseur arithmétique en option.

16Ko de mémoire cache (en option 64Ko).

2Mo RAM (max 16Mo) sur carte mère.

VGA avec 512Ko de vidéo RAM (résolution maximale 1024 x 768).

Connecteur "pass-through" pour carte graphique avancée.

1 port parallèle, 2 ports série.

Lecteur 3,5" 1.44Mo.

Clavier et souris.

MS-DOS 5 et Windows 3.

Combinaison unique d'interrupteur principal marche-arrêt et interrupteur électronique basse tension pour une longévité accrue des composants et diminution des interférences électriques.

Modèle Slimline M

3 emplacements cartes 16-bit libres.
3 emplac. disques (2 accessibles par l'avant).
Alimentation 90W.
34,3cm (L) x 38,1cm (P) x 10,8cm (H).

VGA Mono	Disque dur	SVGA Couleur
7.450 F	52Mo	8.950 F
8.450 F	100Mo	9.950 F
10.450 F	200Mo	11.950 F
13.950 F	400Mo	15.450 F

Modèle Compact B

5 emplacements cartes 16 bit libres.
5 emplac. disques (3 accessibles par l'avant).
Alimentation 90W (en option 150W).
34,3cm (L) x 38,1cm (P) x 15,3cm (H).

VGA Mono	Disque dur	SVGA Couleur
8.200 F	52Mo	9.700 F
9.200 F	100Mo	10.700 F
11.200 F	200Mo	12.700 F
14.700 F	400Mo	16.200 F

Chaque PC ELONEX est livré prêt à fonctionner (disque dur formaté et logiciels déjà installés) avec clavier étendu, souris, moniteur, manuels d'utilisation, DOS© 5 et Windows© 3 de Microsoft, ainsi qu'avec une garantie de 12 mois et un support téléphonique illimité.
Un contrat de maintenance sur site est également disponible (nous consulter).
Elonex est une marque déposée de Elonex UK Plc. MS-DOS et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corp. 486, 486SX, 386 et 386SX sont des marques déposées de Intel Corp.
Elonex France SARL se réserve le droit de changer les spécifications et les prix sans avis préalable. Les marchandises sont fournies uniquement sur base des conditions générales de vente de Elonex France SARL. Les prix s'entendent hors transport et hors TVA (18,6 %).

Service lecteurs n° 9 (dernière page)

FRANCE

Elonex (France)
Parc des Barbanniers - 3, Allée des Barbanniers - 92632 Gennevilliers Cedex
Tel: (1) 40.85.85.40
Fax: (1) 40.85.84.83

BELGIQUE

Elonex Benelux SA, Route Provinciale 244, B-1301 Wavre
Tel: 010-41.42.26 - Fax: 010-41.45.96

GRANDE BRETAGNE

Elonex plc, 2 Apsley Way, London NW2 7HF
Tel: 081-452.44.44 - Fax: 081-452.64.22

IRLANDE

ERS Computers, 24 Merchants Quay, Dublin
Tel: 1-679.77.74 - Fax: 1-679.17.28

ELONEX

PERSONAL COMPUTERS

Entrée au Sommet

La plupart des gens savent reconnaître une bonne affaire à première vue.

Qu'ils soient responsables des achats d'une entreprise ou étudiants exigeants, ils réclament aussi la performance et la qualité normalement associées avec une grande marque.

Elonex, constructeur numéro 1 de la vente directe en Grande Bretagne, a démontré sa capacité à fournir des ordinateurs et postes de travail puissants et peu onéreux, à un large éventail d'utilisateurs : du particulier aux Grands Comptes en passant par les PME/PMI.

Nos clients profitent en effet d'une relation directe avec un grand constructeur Européen, relation encore plus bénéfique du fait de notre support après vente exemplaire, et de notre expérience en connectique.

Désormais notre modèle d'entrée de gamme Elonex 325X apporte la puissance de traitement 32 bit, à encore plus d'utilisateurs, avec électronique hyper-compacte, écran couleur, disque dur 52 Mo, souris, clavier, DOS et Windows en standard pour moins de 9.000 F (HT). **Rapport qualité prix excellent** (source Le Monde Informatique du 3 février 1992)

Pour une documentation complète (sans engagement) sur les PC ELONEX, appelez le (1) 40.85.85.40, ou envoyez-nous simplement votre carte de visite.

info'PC
LE MAGAZINE DE LA MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE
Immeuble La Fayette
2, place des Vosges, cedex 65, 92051 Paris-la Défense 5
Tél : 49 04 79 00 - Télex : 613 234 F MONDINF

Directeur
Jacques TILLIER
assisté de Catherine BOISADAM
Rédacteur en chef
François Yves LE GAL
Rédacteur en chef adjoint
Frédéric LORENZINI
Chefs de rubrique
Jean ROURE, Jean-Pierre ANTONIO, Thierry PIGOT
Directrice Laboratoire
Pascale FIDJI-AQUILINA
Conseiller technique Laboratoire
Yves GUITTARD
Assistants Laboratoire
Olivier BIBARD, Kim Toan NGUYEN
Rédacteur
Ralph VILLOING
Assistant de la rédaction
Serge DEL'HOMMEAU
1re secrétaire de rédaction
Catherine OLZCHANECH
Secrétaires de rédaction
Elisabeth DEROFF, Isabelle DUMONTEIL,
Stéphanie GRIN
Assistant de la fabrication
Stéphane GAUTIER
Création graphique
CREAPRESS
Ont également collaboré à ce numéro
Gérard BALTHAZAR, Thierry BIENFAIT (rédacteur-réviseur), François COINTE, Marc GUILLEAUMOT (photographe), Daniel ICHBIAH, Eugène KAIN, Luc LEMAIRE, Henri LEMBERG, René MALKA, Suresh RAJON, Bob MANDEVILLE, Bertrand PIEDECOCQ, Olivier RASA, Olivier SIMON, Jacques SCRYVER, PATRICK SIMPSON, Matthieu THFOIN
La rédaction d'INFOPC dégage sa responsabilité en ce qui concerne les documents écrits, les matériels et les logiciels qui lui seraient envoyés sans demande préalable de sa part.
PUBLICITÉ
Directeur de la publicité
Sophie TALAYRACH
Directeur adjoint de la publicité
Nathalie TESSLER
Chefs de publicité
Virginie BRIL, Thien GILBERT, Hervé LABATTUT
Assistantes de publicité
Aromi RAJON, Laurence CARTON
Responsable promotion
Catherine BOISADAM
DIFFUSION
Directeur
Jean PAITEL
Responsable service abonnements
Lucienne BOSSER assistée de
Josianne LIBAN, Rose MOLNAR,
Alain PACCAGNELLA, Bernadette THUAL
Responsable des ventes
Pierre-Olivier PROVENT
Abonnements : 49 04 79 00, 49 04 79 00
Suisse : MADITEC SA
Case postale-144CH 1020 RENENS VD1-
Tél : (021) 49 04 79 00
InfoPC est une publication éditée par
Micropresse S.A. au capital de 250 000 F,
en location-gérance auprès de

OJD DIFFUSION - PUBLICITÉ 1990
IDG COMMUNICATIONS FRANCE
ISSN 0981 - 6402

EDITORIAL

Vers une nouvelle donne

François Yves Le Gal

Crise aidant, le monde de l'informatique personnelle connaît depuis quelques mois une série de bouleversements sans précédent. Les ennemis d'hier deviennent partenaires, sinon alliés d'un moment. Apple se lie à IBM. Compaq change de stratégie — en même temps que de président. Microsoft chamboule son organisation interne et externe. Lotus se restructure à grand bruit, tant aux Etats-Unis qu'en Europe. De quoi perturber même les observateurs les plus avertis.

Une certitude toutefois : la micro-informatique est aujourd'hui mature. Et les deux thèmes majeurs des années 90 seront compétition et coopération. Compétition, via une offre multiforme, où les stratégies de niches — de plus en plus affinées — se présentent comme le seul moyen de gagner de précieuses parts de marché. Compétition, par de vertigineuses baisses de prix qui laissent déjà exsangues beaucoup d'acteurs de second rang. Mais également coopération, en vue de partager des budgets de recherche et développement de plus en plus lourds, ou d'atteindre au plus vite la masse critique pour imposer un standard. Son standard. Ces bases assurées, la compétition peut reprendre de plus belle.

Qu'en pensent les utilisateurs? Certains, de moins en moins nombreux, cherchent l'illusoire sécurité d'une griffe ancienne, la fausse tranquillité d'une solution propriétaire, et acceptent d'en payer le prix, en se coupant des évolutions du reste du marché. D'autres, à l'influence grandissante, ont intégré les PC de tout type comme de simples équipements consommables. Seule compte l'adéquation à leurs besoins qui passe avant tout par les applicatifs et les services. Ils recherchent essentiellement le juste compromis, le meilleur rapport qualité-prix. Nous les rechercherons avec eux.

Micropresse, 2 place des Vosges, Cedex 65, 92051 Paris-la Défense, S.A. au capital de 250 000 F R.C.S. Nanterre B 329059448. Commission paritaire n° 67338.
Directeur de la publication : François-Xavier Chaussonnière. Imprimé par L'Avenir Graphique. Flashage et photogravure : Flash-Image. Dépôt légal mars 1992

Les dates à retenir

17 au 20 mars
Paris

Securicom 92

Infosec et Securicom 92, la plus importante manifestation de ce type en Europe, permettra de juger des derniers développements dans le domaine du décryptage, signature digitale, etc.

Renseignements :
Tel- (16) (1) 42 94 27 67
Fax- (16) (1) 42 93 29 67

23 au 27 mars
Paris

Convention Unix 92

Contribuer à l'édification des systèmes ouverts en aidant à mieux cerner l'interopérabilité, c'est le but essentiel de cette 5e Convention Unix.

Renseignements :
Tel- (16) (1) 47 42 20 21
Fax- (16) (1) 47 42 75 68

31 mars au 2 avril
Dortmun

Tools Europe 92

Tools (Technology of object oriented systems) Europe 92 se tiendra, pour sa 7e édition, en Allemagne. Les différentes cessions seront réparties suivant les niveaux. Les thèmes abordés seront Conception et Analyse, Simulations OO, SGBD OO, etc.

Renseignements :
Tel- (16) (1) 45 32 58 80
Fax- (16) (1) 45 32 58 81

2 et 3 avril
Paris

Systèmes d'informations stratégiques

Les EIS (Executive Information System, ou systèmes d'information stratégiques) seront présentés dans tous leurs aspects : utilisation, implantation, etc., dans des ateliers de démonstration.

Renseignements :
Tel- (16) (1) 39 74 89 22

6 au 9 avril
Chicago

Comdex printemps

Le Comdex de printemps fait suite, sans en avoir véritablement l'importance, à son homologue d'hiver (le plus grand salon du monde). Cette année, les visiteurs auront plus spécialement rendez-vous avec le Multimédia, les systèmes ouverts Unix et l'image. Au sein du Comdex, une autre manifestation, Windows World 92, se déroulera dans le but de convaincre le visiteur que l'interface graphique est indispensable. C'est à Windows 92 qu'IBM et Microsoft s'affronteront pour la première fois officiellement via leurs systèmes d'exploitation respectifs; En effet, Microsoft présentera Windows 3.1 à l'échelle mondiale tandis qu'OS/2 2.0 aura été lancé quelques jours auparavant.

Renseignements :
Tel- (19) (1) (617) 449 8938
Fax- (19 (1) (617) 449 674

7 au 10 avril
Paris

Transport et logistique

La 9e Semaine Internationale du Transport et de la Logistique ne manquera pas de faire le tour de l'informatique dans les transports, et notamment la gestion des stocks, les communications, la télématique et l'échange de données informatisées.

Renseignements :
Tel- (16) (1) 47 61 03 12
Fax- (16) (1) 47 61 02 21

8 au 10 avril
Paris

OS/2 Windows

Les logiciels de gestion ne sont pas les seuls disponibles sous OS/2 ou Windows. Solutions OS/2 - Solutions Windows 92 se propose de faire le tour des applications de bureautique, communication, maintenance, etc. L'accent sera mis sur les réseaux.

Renseignements :
Tel- (16) (1) 43 44 35 97
Fax- (16) (1) 46 28 89 04

13 et 14 avril
Paris

Robots intelligents

Le 7e séminaire européen sur la production flexible automatisée traitera d'intelligence artificielle. Les sujets abordés tourneront autour des techniques d'assemblage, de manipulation et de stockage automatisé.

Renseignements :
Tel- (16) 49 05 50 00
Fax- (16) 91 61 25 67

28 au 30 avril
Francfort

Networld 92 Europe

NetWorld 92 Europe accueillera 150 spécialistes des réseaux. Les thèmes des conférences et les intervenants seront choisis par un comité international.

Renseignements :
(19) (1) (800) 829 3976
(ext. 145 ou 152)

1 au 3 juin
Versailles

Informatique agricole

Producteurs et conseillers, scientifiques, éditeurs et distributeurs, tous pourront écouter quarante communications de pays différents.

Renseignements :
Tel- (16) (1) 44 53 15 15
Fax- (16) (1) 42 80 63 34

1 au 6 juin
Avignon

Avignon 1992

Avignon 92 change de formule cette année. Plusieurs journées spécialisées rendront compte de la percée des systèmes experts et autres langages naturels : défense, télécommunications, transport, etc.

Renseignements :
Tel- (16) (1) 47 80 70 00
Fax- (16) (1) 47 80 66 29

23 au 25 juin
New-York

PC Expo

La PC Expo se pose chaque année un peu plus en concurrent du Comdex de printemps, avec un slogan s'adressant en priorité aux acheteurs en grand compte. Pour sa dixième édition, la PC Expo de New York sera organisée en deux pavillons principaux : un pavillon Windows, pour les applications à interface graphique; un pavillon Multimédia, accueillant tous les produits du genre, les portables, notepads et autres produits de connectivité. PC Expo avait été l'année dernière le premier gros effort d'IBM autour d'OS/2 2.0. Cette fois, ce sera l'occasion de faire le point sur les applications, notamment 32 bits, avant la coupure de l'été.

Renseignements :
Tel- (19) (1) (800) 829 3976
(ext. 145 ou 152)
Fax- (19) (1) 201 346 1532

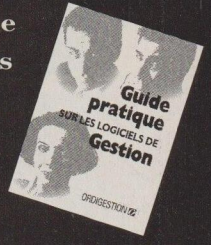
"Informatiser sa gestion, oui.

Mais les galères, non merci..."

Madame Charbonnel, gérante d'une PME de 8 salariés

Service lecteurs nº 13 (dernière page)

Pour de nombreux commerçants, artisans et PME-PMI, informatiser sa gestion est une véritable épreuve.
Avec Ordigestion, vous disposez de logiciels de gestion spécialement conçus pour vous et paramétrables selon votre activité. A tout moment et sans difficulté, vous pouvez passer sur les logiciels Senior, Réseaux ou Unix d'Ordigestion.
Pour être sûr de bien commencer en informatique de gestion, Ordigestion a réalisé un guide pratique sur les logiciels de gestion.
Demandez-le.



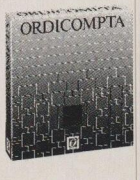
ORDIGESTION

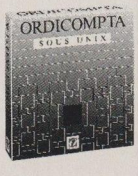
TELEPHONE : (1) 47 68 56 22

Gamme Junior
Ordicompta
Ordiventes
Ordipaye
Ordifacture
Ordicompta professions libérales

Gamme Senior Monoposte ou Réseau
Ordicompta
Ordipaye
Ordiventes
Orditemps
Ordicompta Immobilisations

Gamme Unix
Ordicompta
Ordiventes





☐ **OUI, je désire recevoir gratuitement le Guide pratique sur les logiciels de gestion.**

Raison sociale _____

Nom/Prénom _____ Fonction _____

Adresse _____

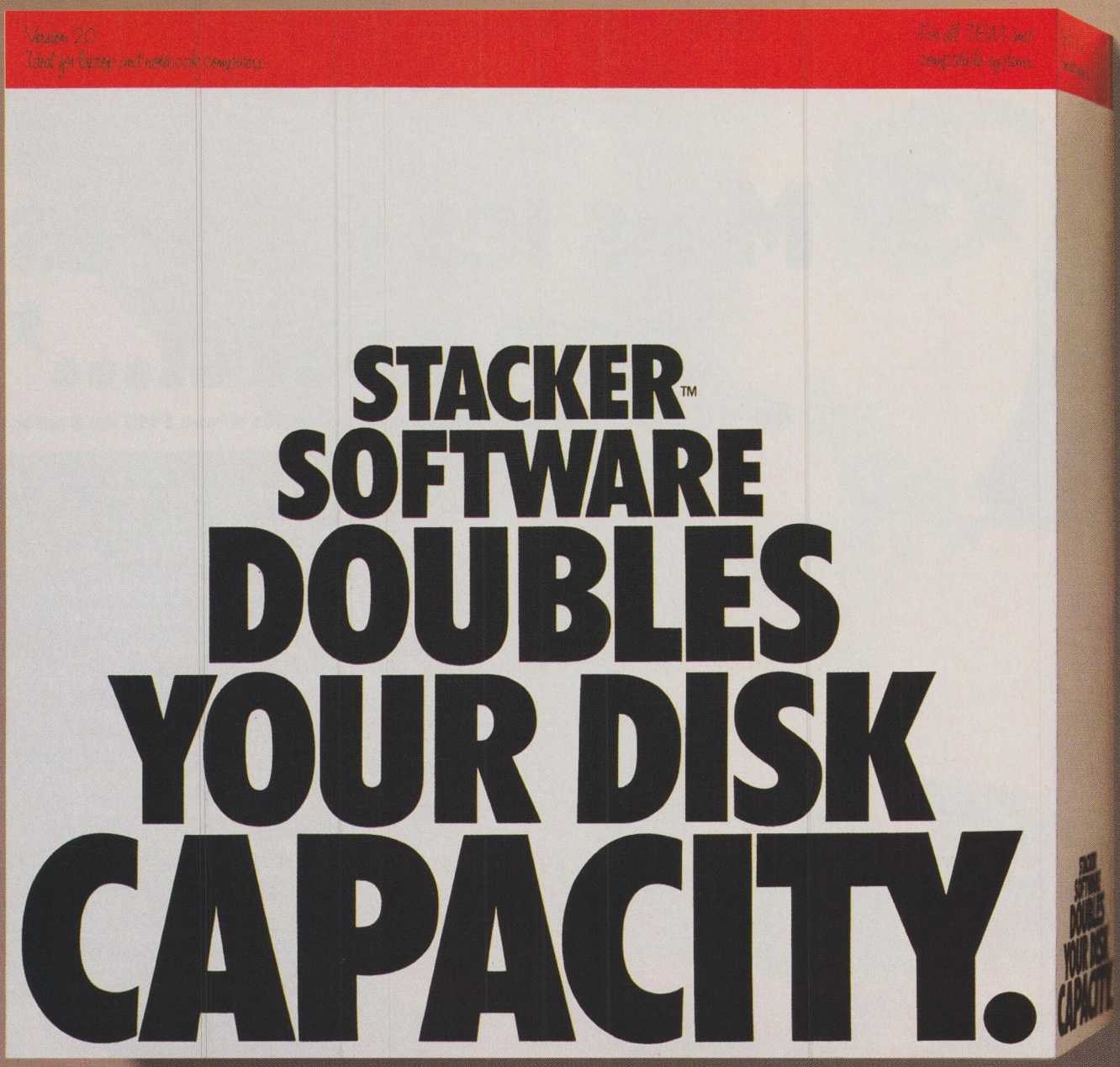
Code Postal _____ Ville _____

Téléphone _____ Télécopie _____

Je suis intéressé par les produits de :
☐ la gamme Junior ☐ la gamme Senior monoposte
☐ la gamme Senior réseau ☐ la gamme Unix

Coupon-réponse à retourner à Ordigestion : 40, rue Edith Cavell 92400 Courbevoie
Agence Rhône-Alpes, Tél. : 74 95 60 20. Agence Sud-Ouest, Tél. : 61 39 21 93

I. PC / 79



PC Computing
MVP
MOST VALUABLE PRODUCT
WINNER

1991
– WINNER –
PC Magazine Award
for Technical Excellence

TECHNICAL EXCELLENCE
PC MAGAZINE

UTILITY SOFTWARE
Stacker 1.1
Stac Electronics

Stacker double la capacité de votre disque dur !

Auparavant, lorsque votre disque était plein il fallait racheter un disque de plus grande capacité. Ou encore vous deviez prendre du temps pour effacer des fichiers ou des répertoires.

Chez Stac, nous nous sommes dit : il faut faire quelque chose ! Alors Stacker est né.

De fait nous avons créé un Best Seller ! Ce n'est pas surprenant quand on sait que Stacker double instantanément la capacité de votre disque dur.
Comment ?

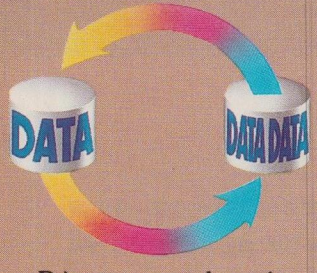
En compressant tous les fichiers de votre disque, applications, utilitaires, documents, feuilles de calcul, données... grâce à la technologie Stacker LZS de compression de données.

Vous êtes un novice en matière de compression de données ?

Ne paniquez pas ! Avec Stacker plus besoin d'être un initié.

En fait, avec Stacker plus de soucis !!

Stacker travaille de façon transparente en décompressant les données à utiliser et en les compressant à nouveau avant de les sauvegarder sur le disque dur.



Dès que vos données sont stockées sur le disque, Stacker les compresse instantanément. Puis quand votre PC lit les données, Stacker les décompresse immédiatement. Vous n'avez rien à faire

Automatiquement et avec le logiciel que vous utilisez ! Stacker est 100% compatible avec les logiciels du marché, professionnels, graphiques, utilitaires de récupération de données ou de formatage de bas niveau. Sans oublier bien sûr les dernières versions du Dos et de Windows.

Si vous pensez que doubler la capacité de votre disque dur vous ralentit, écoutez :

Stacker est si rapide qu'il améliore l'ensemble des performances de vos applications.
Stacker est le logiciel de compression de données fiable à 100%.

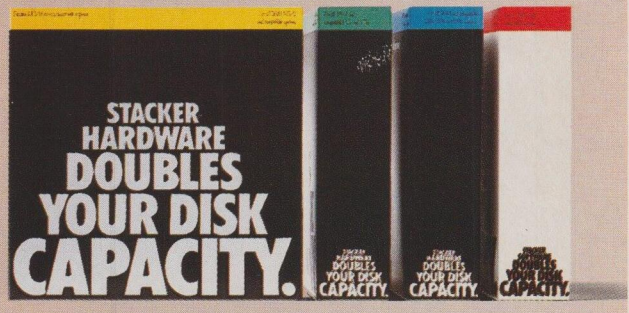
Les plus grands Editeurs de logiciels Utilitaires et les plus grands Fabricants de sauvegarde utilisent d'ailleurs la technologie Stacker pour leurs produits.

Stac est Editeur de logiciel et Fabricant de matériel, et vous offre donc le choix du produit désiré.

Si votre PC ne peut libérer un slot ou si vous utilisez un portable, un NoteBook, le logiciel présenté sur la page de gauche est fait pour vous.

Mais si vous êtes l'un de ceux qui recherchent le meilleur taux de compression et la vitesse la plus performante avec un driver peu encombrant, vous allez vouloir installer l'une de nos 3 versions matérielles. L'installation de Stacker est un jeu d'enfant. Il vous suffit simplement d'enficher la carte dans l'un des slots, imaginez : Il optimise même votre disque pour vous !

Service lecteurs n° 11 (dernière page)



En plus des versions de logiciels, Stacker est désormais disponible en 3 versions de cartes intelligentes avec logiciel : Stacker XT/8, Stacker AT/16 et Stacker MC/16 utilisant chacune les chips Stacker LZS.

Pour tout savoir sur Stacker et ses avantages, appelez SOFTPUBLISHING au 46 67 22 23 .

SOFTPUBLISHING
Distributeur exclusif STAC

Nom : ..... Société : .....
Adresse : .....
Ville : ..... Fonction : ..... Tél. : .....

"Pour recevoir une documentation sur Stacker merci de bien vouloir retourner ce coupon dûment rempli à :
SOFTPUBLISHING 124 bd de Verdun 92400 Courbevoie"

Service lecteurs n° 12 (dernière page)

LANtastic, célèbre, simple et puissant, c'est votre première solution réseau.

"LANtastic is fantastic". Depuis 5 ans, LANtastic est reconnu aux Etats Unis comme le réseau local le mieux adapté aux petites et moyennes entreprises. Souvent copié, jamais égalé, LANtastic équipe plus de 500.000 PC. Célèbre pour sa simplicité d'installation, il excelle en rapidité, performances, par son haut niveau de sécurité et surtout pour sa totale compatibilité avec tous les standards : Netbios, Windows 3, Novell, Ethernet, 10Base T. L'offre LANtastic "Starter Kit" est une solution complète pour 2 postes (cartes, câbles et logiciel) incluant une messagerie texte et vocale. Créé par Artisoft, LANtastic est l'un des maillons d'une gamme de 30 produits de connectivité pour tous les réseaux. Pour en savoir plus, retournez ce coupon, ou téléphonez à Artisoft au (1) 46.10.50.07.

Starter Kit 2 postes à partir de 3490 F.ht*
Nouveau LANtastic pour Windows

BEST SPRING 1991 WINNER

LAN TIMES READERS CHOICE 1991

ARTISOFT
la Connectivité permanente

Société: Nom: Prénom:
Fonction: Tél.: Fax :
Adresse :

A renvoyer à ARTISOFT, 69 rue d'Aguesseau, 92100 Boulogne Billancourt

VENISE

Toutes les marques citées sont déposées par leur société respective - * soit 4.139,14 F. TTC

SOMMAIRE

Rubrique dirigée par Ralph Villoing

P. 25 : Bull-IBM, ce dernier l'a finalement emporté sur HP.

P. 29 : Le modem-fax en carte de crédit. Tout est prêt, sauf les portables.

P. 30 : les stations de travail revisitées. Quasiment des super-PC.

P. 30 : ACE : poignée d'atouts. Windows NT en carte maîtresse.

P. 32 : bataille high-tech en bureautique. Le ticket d'entrée est cher sur le créneau.

P. 35 : la voix gagne le réseau. La porte du multimédia en réseau s'entrouve avec LANtastic.

P. 35 : matériel : autonomie et guerre des prix. Peu de nouveautés au PC Forum.

P. 39 : QuickTime pour toute la micro. Bientôt un outil Mac sous Windows ?

P. 43 : un marché relativement stable. Une histoire de cloneurs clonés.

P.47 : 1992 : un cru extra. Trente nouveaux microprocesseurs Intel.

10 000 F

C'est le montant de la reprise que consent Apple pour l'achat d'un Quadra 900, contre n'importe quel PC ou terminal qui lui est retourné.

France

L'alliance à tiroirs

En ayant finalement choisi IBM pour revitaliser Bull, le gouvernement engage l'ensemble des grandes firmes françaises du secteur. L'accord recèle des aspects inattendus.

Les négociations menées par le gouvernement français ont finalement abouti à un accord en forme de pelote de laine. En tirant l'extrémité visible, on déroule un incroyable écheveau de nouvelles perspectives pour l'informatique et l'électronique française. A la vérité, certaines d'entre elles se doivent d'ailleurs d'être fortement relativisées, tant elles confinent au scénario parfait. Trop parfait.

On croit à une entente entre Bull et IBM ? Voici que surgit un flot de sociétés françaises ou américaines : Apple, Motorola, Hewlett-Packard, mais aussi SGS-Thomson et Thomson Consumer Electronics (TCE), Commissariat à l'énergie atomique (CEA) et France Télécom ! Quels sont les buts visés par chacun ? Nous les résumons sous la forme d'un schéma à entrées multiples qui reflète mieux les croisements d'intérêts. Un tel schéma montre bien comment deux acteurs parmi 9 sont entraînés malgré eux dans l'aventure. Il s'agit de France Telecom, souvent grand bailleur de fonds, qui trouve ici sa place grâce à sa maîtrise de l'informatique grand public par l'intermédiaire du Minitel. Le second à n'avoir aucun intérêt direct dans l'affaire est Motorola qui ne doit d'être cité qu'en raison de sa présence dans l'accord IBM-Apple-Motorola.

Apple dans la danse

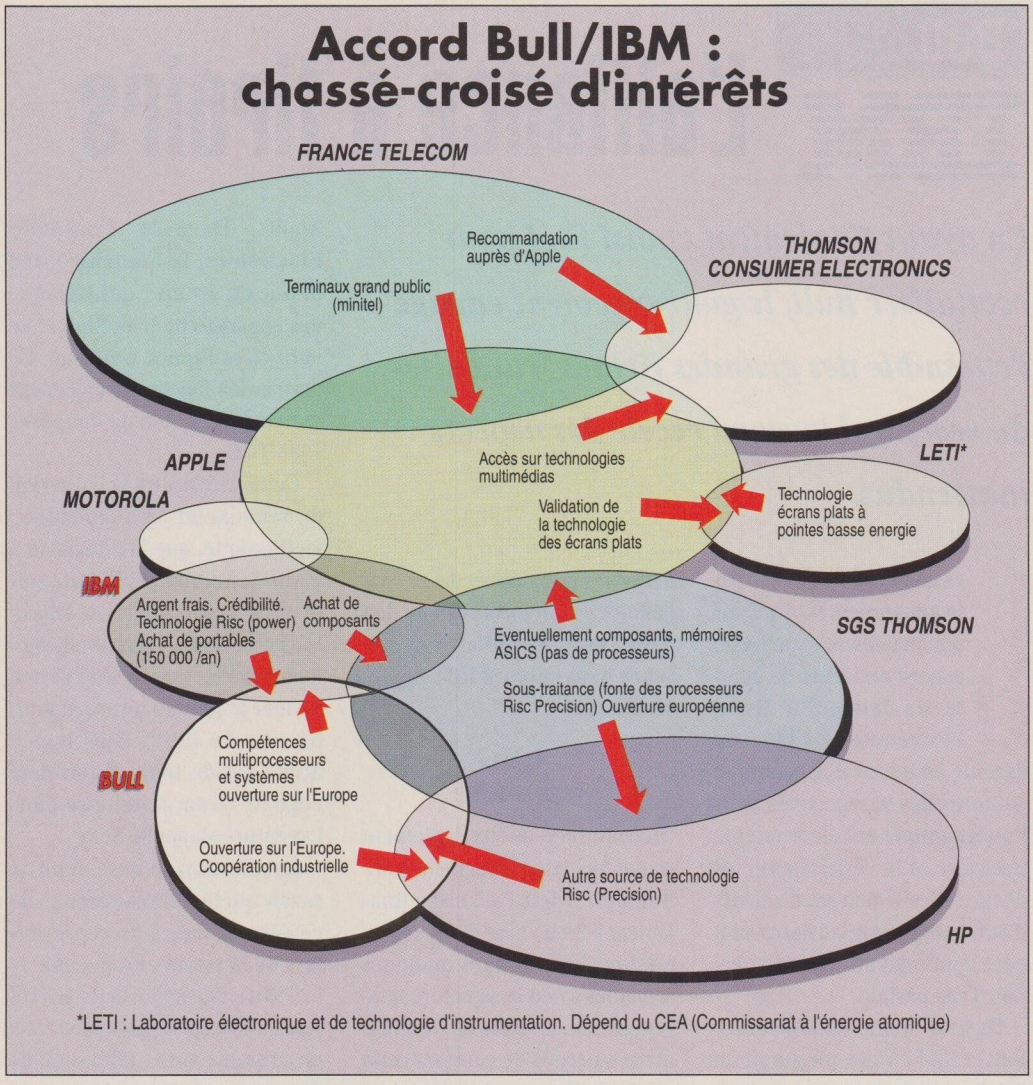
On comprend mieux également comment le rapprochement entre Bull et Hewlett-Packard a finalement échoué bien qu'il emportait tous les suffrages quelques semaines avant la signature finale avec IBM. Le choix de cette dernière a permis de commencer à tisser des liens entre l'électronique française et les technologies du futur détenues par Apple. Or une industrie des composants en bonne santé, axée sur l'avenir, conditionne toute velléité d'une informatique nationale forte. Le gouvernement l'a bien compris et tenait par conséquent absolument à faire entrer SGS-Thomson (composants électroniques), déjà partenaire d'IBM pour les circuits XGA (norme graphique IBM pour l'affichage des micro-ordinateurs), dans la ronde. Résultat : IBM achètera deux fois plus de composants à SGS-Thomson.

Le gouvernement aimerait donc voir se concrétiser son projet entre Apple, Thomson Consumer Electronics, la branche grand public du groupe, qui fabrique des appareils de télévision et de la hi-fi, et France Télécom. Ce dernier fait fonction d'appât pour convaincre Apple de coopérer avec TCE.

Celui-ci trouvera là l'occasion de renouveler sa technologie, vieillissante, que la télévision à haute définition (TVHD) ne suffit pas à mettre à l'abri de l'obsolescence. Le fruit du travail commun entre les trois sociétés devrait donner le jour au terminal multimédia du futur, dans lequel Apple est de toute façon déjà engagé —son partenaire dans l'aventure s'appelle Sony.

La question se pose donc de savoir quelle sera la réaction de ce dernier face à un représentant de la vision européenne de la TVHD. Ou, à l'inverse, si TCE sera en mesure de poursuivre son programme sur la télévision de demain dans les termes très européens où elle l'avait commencé.

Après la remise sur les rails de l'électronique, à travers l'implication de SGS-Thomson, et le renforcement de TCE dans le multimédia, l'informatique pointe enfin le bout de son nez. Du point de vue strictement micro, seul Zenith Data Systems (ZDS) se voit directement concerné, en tant que filiale du groupe Bull. En effet, l'accord sur la technologie RISC entre la maison mère et le géant américain ne devrait pas porter tout de suite sur l'offre PC ou stations de travail d'entrée de gamme. Et ce, pour la bonne raison que ZDS est chargé de porter haut l'oriflamme micro du



constructeur français. Et que, justement, Zenith Data Systems se trouve déjà engagé dans un autre regroupement dont le but est d'imposer, dans le secteur des stations de travail et des super-PC, une technologie RISC concurrente de celle d'IBM. L'implication de Zenith dans l'initiative ACE, puisqu'il s'agit de cela, date même d'avant l'adhésion de Bull à cette même initiative.

Si Bull devait se retirer, très probablement, Zenith n'en a pas l'intention. A priori, IBM ne s'en trouve pas spécialement gênée, puisque la firme ira jusqu'à lui acheter 150 000 portables par an.

En fait, à peine la signature de l'accord était-elle annoncée, qu'IBM s'empressait de moduler ce désir du gouvernement français. Le chiffre de 150 000 devrait probablement être ramené à de plus modestes proportions, selon Pierre Barazer, président d'IBM France.

Quel intérêt le constructeur américain pourrait-il trouver à un tel volet commercial, lorsqu'il s'apprête à lancer toute une gamme de notebooks fabriqués au Japon ? Les choses évolueront elles vers une fabrication par ZDS d'un certain nombre de ces notebooks pour le compte d'IBM ?

Une seconde nuance d'importance a été immédiatement apportée par les responsables d'Apple au sujet de la coopération de Bull aux travaux autour du processeur Power PC (technologie RISC au coeur de l'accord IBM-Apple-Motorola de l'été 1991).

Les chercheurs du groupe français n'auront probablement pas l'accès totalement libre au laboratoire commun des trois Américains, en dépit des annonces un peu prématurées du conseiller spécial du Premier ministre français. C'est la preuve, s'il en fallait une, que cet accord IBM-Bull n'en est qu'au tout début des négociations commerciales et industrielles sur le terrain.

n modem / fax dans la poche ou

Voir plus loin

RISC : ces lettres magiques, qui désignent la technologie adoptée pour les processeurs, ne suffisent pas à expliquer la préférence du gouvernement français pour IBM, face à Hewlett-Packard (HP).

Elles ne concernent de toute façon que l'informatique des moyens et grands systèmes. Elles touchent aussi au domaine des composants et doublent alors l'intérêt d'un tel rapprochement.

Mais l'aspect micro-informatique est principalement symbolisé par Apple, le nouvel allié d'IBM depuis l'été dernier.

Or, si Thomson Consumer Electronics a peu à offrir —mais beaucoup à retirer— au constructeur du Macintosh, ce dernier montre un certain attrait pour le Leti et ses travaux autour des écrans ultra-plats.

Une ligne de mire pour Apple : le multimédia de poche, pour lequel il codéveloppe un palmtop (ordinateur tenant dans une main) ultra-communiquant avec la firme japonaise Sony. Pour celui-ci, pas de salut sans écran ultraplat.

L'écran plat à micropointes basse énergie du Leti est constitué de millions de micro-émetteurs (des pointes) de forme conique. Ceux-ci sont montés sur des puces et disposés de telle façon qu'ils viennent, à travers de minuscules trous, au contact d'un film conducteur.

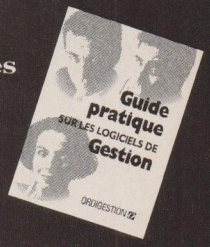
Une légère tension est appliquée entre les pointes et le film conducteur, créant ainsi un champ électrique. Les micropointes dégagent alors un léger flux d'électrons qui frappent la couche phosphorescente de l'écran, formant à partir de là un point brillant. Grâce à cette technologie, le Leti a pu produire un prototype de 6 pouces de diagonale et de 2 mm d'épaisseur !

"Un logiciel de gestion, ça ne se change pas comme un pantalon."

Monsieur Perrier, Directeur Général

Service lecteurs n° 10 (dernière page)

Que vous informatisiez votre gestion pour la première fois ou que vous soyez contraint de changer votre logiciel, faites le bon choix dès le départ. Choisissez un partenaire capable d'évoluer avec vous. Avec les gammes Junior, Senior monoposte, Réseau ou Unix d'Ordigestion, vous disposez de logiciels complets, évolutifs et simples d'emploi. Et vous conservez toutes vos données !
Pour vous permettre de bien évoluer, Ordigestion a réalisé un guide pratique sur les logiciels de gestion. Demandez-le.



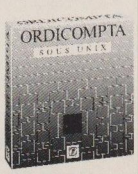
ORDIGESTION

TELEPHONE : (1) 47 68 56 22

Gamme Junior
Ordicompta
Ordiventes
Ordipaye
Ordifacture
Ordicompta professions libérales

Gamme Senior Monoposte ou Réseau
Ordicompta
Ordipaye
Ordiventes
Orditemps
Ordicompta Immobilisations

Gamme Unix
Ordicompta
Ordiventes



☐ **OUI, je désire recevoir gratuitement le Guide pratique sur les logiciels de gestion.**

Raison sociale _____

Nom/Prénom _____ Fonction _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

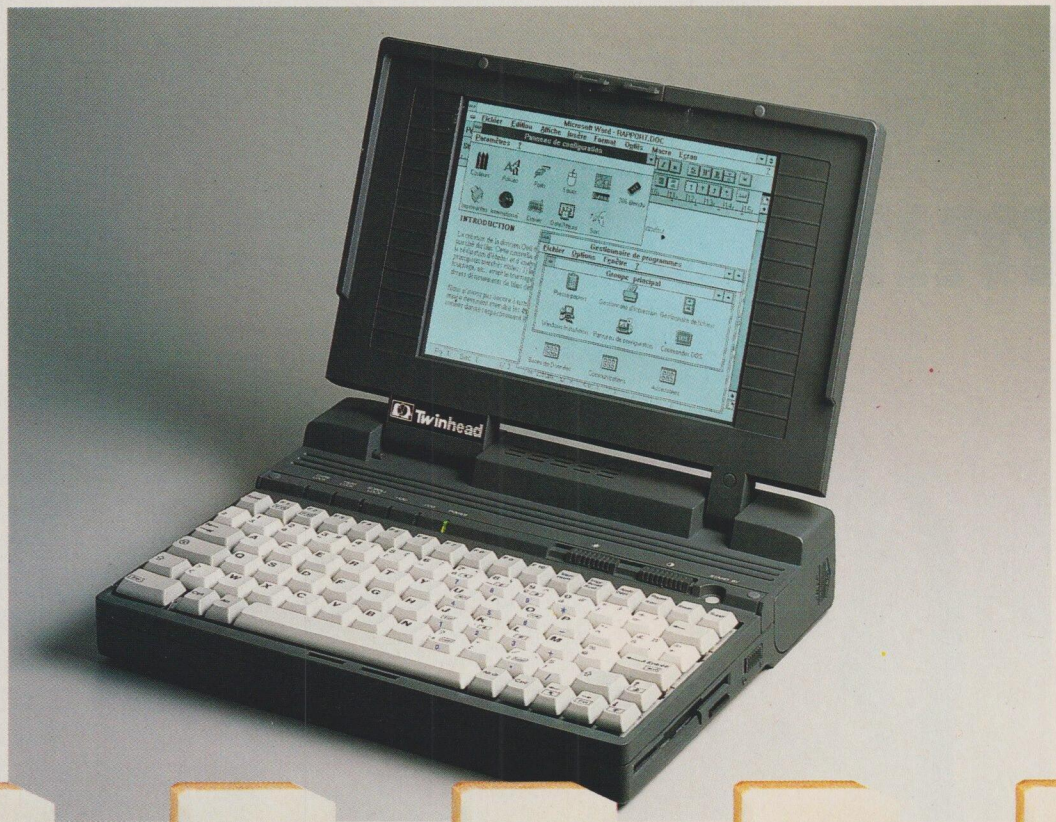
Téléphone _____ Télécopie _____

Je suis intéressé par les produits de :
☐ la gamme Junior ☐ la gamme Senior monoposte
☐ la gamme Senior réseau ☐ la gamme Unix

Coupon-réponse à retourner à Ordigestion : 40, rue Edith Cavell 92400 Courbevoie
Agence Rhône-Alpes, Tél. : 74 95 60 20. Agence Sud-Ouest, Tél. : 61 39 21 93

I. PC / 79

SuperNote de Twinhead.
La stratégie, c'est de donner plus.
L'intelligence, c'est de coûter moins.
Beaucoup, beaucoup moins.



© LANCEMENT LEONARD 1992 - Photo : Bruno ALBERTONI

386SX-16
RAM
2 ou 4 Mo

Disque
40 Mo

Poids
3 kg

Garantie
2 ans

Autonomie
2h30

Donner plus ? Coûter moins ? Beaucoup de constructeurs le disent. Mais peu en sont capables. On compare ? Dans un format A4, installez un 386SX-16, 2 ou 4 Mo de RAM, et des circuits ASIC pour gagner de la place. Ajoutez un disque dur de 40 Mo, un lecteur de 3,5", un écran VGA à cristaux liquides 9" avec 32 niveaux de gris. Concevez une alimentation "intelligente" avec un accumulateur CdNi de 2h30 d'autonomie.

N'oubliez pas les connecteurs (deux séries, un parallèle, un lecteur externe, un moniteur externe), un câble THLink de transfert de fichiers, une sacoche, un utilitaire mot de passe. Pesez et regardez : un design superbe, moins de 3 kg. Et maintenant, comparez ! Si votre Notebook coûte beaucoup, beaucoup moins cher que les Notebook de sa catégorie, alors, pas de doute, c'est un SuperNote. De Twinhead !

Liste des distributeurs en appelant le 64 62 18 54

Twinhead L'INTELLIGENCE STRATÉGIQUE

TWINHEAD S.A. 2 Allée Emile COHL - 77200 TORCY - Tél. : (1) 64 62 18 54 - Fax : (1) 64 62 18 52

Service lecteurs n° 14 (dernière page)

Communications

Le modem-fax en carte de crédit

Com1 et PNB ont montré leur premier modem-fax au format carte de crédit.

Un modem fax dans la poche ou dans le portefeuille ? C'est aujourd'hui possible. Les premiers modèles, dus à PNB et à COM1, ont été dévoilé au PC Forum. D'une taille très exactement conforme à celle d'une carte bancaire (à l'épaisseur qui frise les 3,5 mm), ces modems au standard PCMCIA II exacerbent l'idée d'informatique nomade. Ou plutôt, de liberté.

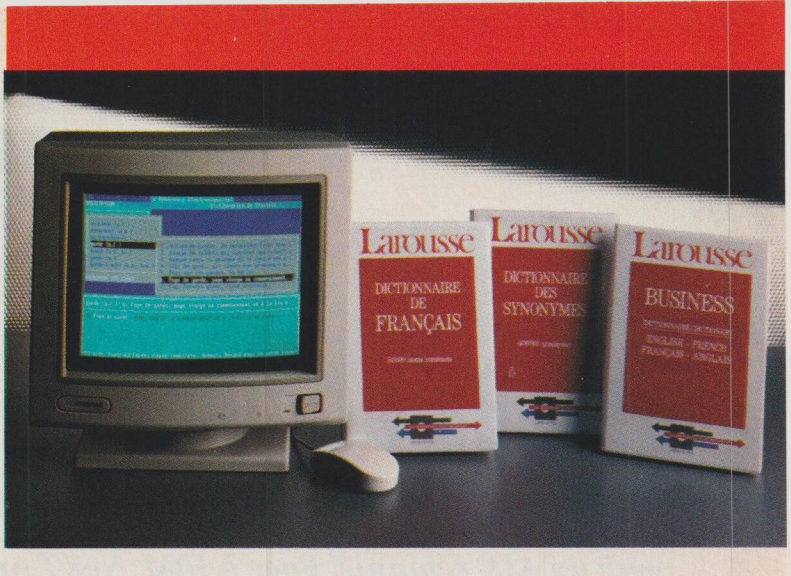
C'est que, comme avec tout standard, les différents modèles deviennent interchangeables. Plus besoin de veiller à acquérir le bon modem pour le bon portable, dès lors que celui-ci comporte un connecteur à la même norme.

C'est là que le bât blesse, puisque peu de ces PC nomades, y compris dans les derniers, ne sont compatibles qu'avec le standard PCMCIA II.

L'existence de celui-ci devrait favoriser la baisse des prix, qui démarreront selon toute vrai semblance autour de 5 000 F pour les versions DOS et 6 000 F pour les versions Windows.

Chers, les modems-fax au format carte de crédit ? Oui, car les exigences de la fabrication entraînent pour le moment un taux de rejet important qui empêche une production de masse. Qui plus est, le marché français n'est pas extensible à l'infini. PNB, par exemple, table sur 15 000 ou 20 000 unités. Malgré leurs caractéristiques très médiatiques, ces nouvelles cartes de communication auront donc du mal à s'imposer face aux mini-modems et autres fax. En raison de leur consommation et de leur prix (aucun besoin d'énergie pour les 0 Power de PNB, 1 390 F à 3 390).

Les modems-fax au format carte de crédit : pour bientôt.



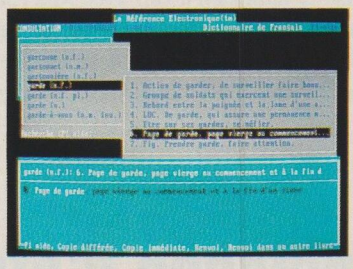
Larousse®
la Référence Électronique

Service lecteurs n° 15 (dernière page)

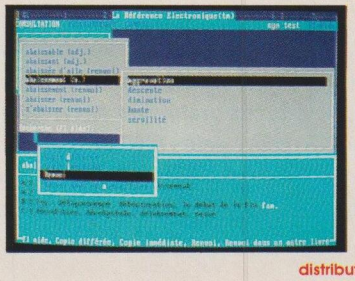
Mettez un Larousse dans votre traitement de texte

NOUVEAU

Les dictionnaires Larousse se consultent depuis l'environnement de travail habituel, ici Word 5. Dans cet extrait du dictionnaire de français, on voit quelques-unes des sélections possibles pour "garde" et la définition spécifique de "page de garde".



Les dictionnaires constituent une véritable bibliothèque, consultable depuis le même logiciel d'interrogation. Celui-ci permet de faire des renvois à l'intérieur d'un dictionnaire ou de dictionnaire à dictionnaire - comme c'est montré ici - et propose plusieurs modes de recherche : par mot, index, thème.



Directement depuis votre traitement de texte (Word, Works, Wordperfect..) bénéficiez de la précision, de la richessse et de la pertinence de la collection des dictionnaires électroniques Larousse au travers de techniques modernes de recherche : par mot, thème, table des matières...

Dictionnaire de français : Tout le vocabulaire d'aujourd'hui pour rechercher et vérifier l'orthographe et le sens d'un mot. 50 000 entrées, le français contemporain et les termes fondamentaux des sciences et des techniques. Leurs définitions et des exemples d'utilisation. Une recherche par thème particulièrement riche pour créer des glossaires spécialisés ou retrouver des mots oubliés.

Dictionnaire des synonymes : Pour communiquer dans un français créatif et varié. 70 000 entrées et 400 000 synonymes.

Business : Le dictionnaire bilingue français/anglais-anglais/français des affaires. 40 000 mots.

Le vocabulaire spécialisé de la Bourse, de la comptabilité, de la gestion, de l'informatique, etc...

Pour IBM PC ou compatible muni d'un simple disque dur. Chaque dictionnaire : 990 F HT.

Dictionnaire de français : un cas concret
Si vous demandez la définition de ***garde***, le dictionnaire vous donnera l'information suivante :

▶ **Garde en tant que nom commun.**
- *Garde*, personne qui garde, qui surveille.
- (locution) *Garde du corps*, personne chargée de protéger la vie de quelqu'un.
- *Garde champêtre*, agent communal chargé de l'application des règlements de justice.
- *Garde forestier*, agent préposé à la conservation des forêts.
- *Garde des Sceaux* , ministre de la Justice.

▶ **Garde en tant que nom féminin uniquement.**
- Action de garder, de surveiller : *faire bonne garde*
- Groupe de soldats qui exerce une surveillance
- (locution) *De garde*, qui assure une permanence : *médecin de garde.*
- *Etre sur ses gardes* , se méfier
- *Page de garde*, page vierge au commencement ou à la fin d'un livre.
- (figuratif) *Prendre garde*, faire attention.

▶ **Gardes en tant que nom féminin pluriel.**
- Pièces de sûreté d'une serrure.

distributeur agréé
SOFTISSIMO
129, bd Sépastobol
75002 PARIS
Tél. : (1) 42 33 77 10
Fax : (1) 42 36 62 63

Super-PC

Les stations de travail revisitées

Une RS/6000 d'entrée de gamme, une nouvelle interface pour un AIX remanié. Face à IBM, NeXT propose ses modèles Turbo et NeXTStep 3.0.

Faisant suite aux annonces remarquées de Hewlett-Packard le mois dernier, IBM s'est donc vu obligé de démontrer ses capacités dans le monde des stations de travail. Aux côtés de modèles extrêmement puissants, destinés à concurrencer ceux de HP, Big Blue n'a pas manqué son entrée de gamme. Le modèle 220 de la RS/6000 (27 500 F, 16 Mo de RAM, pas de disque) implémente pour la première fois le processeur RISC Power PC dans sa version «monochip» (tenant en une seule puce) qui constitue le cœur des futurs Macintosh et IBM. En effet, aux termes de l'alliance conclue l'année passée, ceux-ci fonctionneront sous Power Open, l'Unix unifié des deux protagonistes. En attendant,

Une nouvelle NeXT Station Turbo à 33 MHz.

IBM montrait au PC Forum son tout nouveau AIX 3.2 et sa surprenante interface graphique, dénommée «Smit», haute en couleur et en icônes. Smit n'a cependant rien à voir avec NeXTStep dont IBM n'utilisera pas la license. Acquise il y a deux ans, cette licence de l'interface utilisateur des machines de Steve Jobs, conformément aux déclarations du président de la division Stations de travail chez IBM, ne sera jamais utilisé.

L'avenir de NeXT se trouve peut-être lié à NeXTStep 486, produit largement mis en valeur par la firme championne de l'ordinateur interpersonnel.

Bien que nécessitant un adaptateur graphique et autre carte audio à la hauteur pour se montrer digne de la véritable NeXT Station, un PC sous NeXTStep a de quoi séduire. NeXTStep 486 reprend l'intégralité des fonctions offertes par la nouvelle version 3.0 : support des réseaux Novell et AppleTalk, NeXTlinks, l'équivalent des liens dynamiques sous Windows, intégration des couleurs Pantone, connectivité RNIS, etc. Y compris le dbKit, grâce auquel toute application NeXT s'interface sans effort aux SGBD serveurs tels que Oracle ou Sybase. Des contrats de bundle le doivent être signés avec quelques grands acteurs du monde PC.

Quant à la gamme elle-même, les NeXT Stations apparaissent dans une configuration plus musclée, le processeur étant cadencé à 33 MHz au lieu de 25 auparavant. Au prix de 42 300 F pour la configuration standard (8 Mo de RAM, 250 Mo de données).

A propos

e Pink :

«Pink OS d'IBM-Apple sera orienté objet du sol au plafond. Nul ne sait à quoi cela servira vraiment. Non, celui qui veut profiter aujourd'hui de l'orientation objet choisit NeXTStep. NeXTStep is Now.» Jean-Jacques Maucuer, directeur général de NeXT France.

PC 90'

ACE : poignée d'atouts

Les super-PC à base de processeurs RISC seront viables. C'est l'enseignement du PC Forum.

Au jeu des prédictions, le groupement ACE possède de sérieux arguments. Une pleine poignée, même, pour la partie de tarot qui s'engage. La dernière édition du PC Forum donnait à voir de nombreux prototypes des stations à processeurs RISC de MIPS. Chez Compaq, Olivetti, Acer et même chez le petit constructeur français ADD-X. En réalité, Compaq démontrait le second volet de l'initiation, à savoir plate-forme Intel (Systempro) et Windows NT. Les affaires paraissent donc bien engagées, pour la partie matériel. Du côté logiciel, deux des principaux fournisseurs de SGBD, à savoir Oracle et Sybase, travaillent à une version pour Windows NT, l'un des deux systèmes d'exploitation retenus par ACE. Les deux produits exploiteront les possibilités de multiprocessing symétriques offertes en standard par NT. Attendus en phase de bêta test peu après que NT soit lui-même à ce stade, Oracle et Sybase apparaîtront par conséquent l'année prochaine. Microsoft, qui se targue d'avoir tenu jusqu'ici ses dates de livraison, a donc

Untel ou Intel?

toutes les raisons d'espérer un nouveau succès.

Mais Microsoft ne rime pas exactement avec ACE. En effet, si le numéro un du logiciel micro rencontre peu d'obstacles sur sa route, tout du moins jusqu'à maintenant, il n'en est pas de même pour le consortium. Bull, membre fondateur, devrait sans grand mystère se retirer du groupement. DEC, qui négocie le portage par Microsoft de Windows NT sur son architecture Alpha (un processeur RISC 64 concurrent de celui de MIPS, mais beaucoup plus performant sur le papier), pourrait si ses plans aboutissent abandonner l'initiative dans un futur assez proche. Enfin, Compaq, qui avait acquis une participation dans Silicon Graphics, spécialiste des stations de travail à fortes capacités graphiques, s'en est défait récemment. Or Silicon Graphics passait pour maîtriser la technologie RISC de MIPS. Le fait que Compaq montre Windows NT sur un «simple» Systempro démontre-t-il que la firme, en proie à des difficultés financières, a rangé son programme RISC ? Non, puisque la marque répète à qui veut l'entendre qu'elle ne joue pas le jeu des prototypes et de la démonstration technologique. Il n'en reste pas moins que le doute est permis.

A propos

D'OS/2 et Windows NT : *«Si LAN Manager venait à passer sur NT, les utilisateurs choisiraient certainement NT et délaisseraient OS/2. Et si OS/2 ne servait plus à rien, alors Compaq le retirerait de son catalogue.»* Pierre Bénat, directeur marketing produits, Compaq France.

Orientation objet

Bataille high-tech en bureautique

PC FORUM

Lotus ne pouvait laisser Borland et Microsoft invoquer seuls la déesse technologie. Elle décide de faire valoir ses propres arguments.

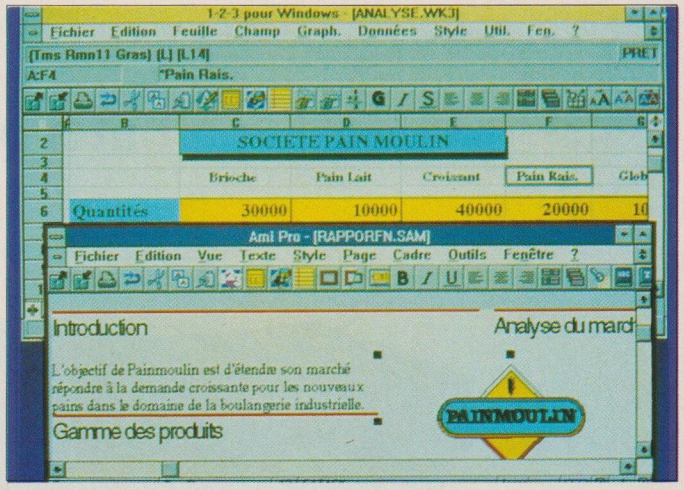
Chronicle, OMI, Walden. Pendant cette année 1992, Lotus jouera la carte technologique et plus particulièrement de l'orientation objet. Toutefois, il n'est pas question pour le développeur du très répandu 1-2-3 (8 millions de copies vendues) de perdre de vue l'utilisateur. Le centre des réflexions de développement, c'est le travail en groupe (groupware en anglais).

Aussi, Lotus commercialisera-t-elle cette année Chronicle, un module séparé venant se greffer sur 1-2-3 pour Windows. Ce sera le premier pas vers une remise à niveau de son tableur vedette, que la firme juge, sans toutefois l'avouer, quelque peu dépassé par ses concurrents à venir, Excel 4.0 de Microsoft et Quattro Pro pour Windows de Borland. D'ores et déjà, sans grand bruit, une version 1.0A d'1-2-3 a permis de corriger, selon la firme, les principaux défauts de la livraison précédente.

Chronicle est destiné à se greffer à d'autres produits de la gamme, même si le premier sera 1-2-3 dans le courant de l'année. Grâce à lui, une feuille de calcul peut être partagée par plusieurs personnes. Les membres du groupe auront toute faculté à annoter une cellule ou un champ, et d'y cliper des données dynamiques. Chronicle repose sur le concept d'échange interne de messages, comme toute application moderne un tant soit peu orientée objet. Cette interface de communication interapplication (Open Messaging Interface) est un standard que Lotus essaie de faire adopter par l'industrie. Parmi les acteurs majeurs, Apple et IBM, Borland et Novell se sont déjà engagés dans la voie.

Lotus se préoccupe aussi bien de l'immédiat que de l'avenir. Pour tout de suite, la firme vient de lancer cc:Mail pour Windows en version française et a présenté au PC Forum cc:Mail pour Macintosh.

Dans le but de faire patienter l'utilisateur, les trois produits phares de la gamme sont réunis en un seul. 1-2-3, bien sûr, Ami Pro et cc:Mail (pour un utilisateur) ne font plus qu'un, les menus de chacun ayant été remaniés pour les harmoniser. L'une ou l'autre des applications peut être appelée depuis les autres, ce qui fait de SmartSuite un véritable intégré de bureautique, grand frère de LotusWorks. Dernier détail, le prix : il en coûtera 4 990 F soit une économie de 3 000 F, jusqu'au 30 mai.



SmartSuite, 1-2-3 + Ami Pro + cc:Mail : 4 990 F. Pour patienter.

FOIRE DE HANOVRE
CeBIT'92
11 - 18 MARS 1992
Hall 8, 1er Etage, Stand E36/F35

C'est Intel, c'est écrit.

Ne cherchez plus dans l'ordinateur. Cherchez dans les publicités.

Si vous y trouvez le label "Intel Inside," comme sur cette annonce, alors lisez-les.

Pourquoi insister sur la présence d'un microprocesseur Intel? Parce que depuis la création du premier microprocesseur Intel en 1971, aujourd'hui 75 millions de PC profitent de sa technologie. Dans 24 heures il y en aura 50 000 de plus! Une autre raison? 40 milliards de dollars de logiciels ont été développés spécifiquement pour lui. Des chiffres qui parlent.

Cette année, nous investissons un milliard de dollars (dont 600 millions en Recherche et Développement) pour conforter notre rôle de leader de l'industrie informatique. Pour la compatibilité, comme pour la fiabilité.

Et si cela ne vous suffit pas, demandez à nos clients.

Faites-vous expliquer pourquoi 500 fabricants d'ordinateurs ont choisi Intel. Et pas untel.

intel®
The Computer Inside.™

INTEL INSIDE ET THE COMPUTER INSIDE SONT DES MARQUES DÉPOSÉES DE INTEL CORPORATION.

Service lecteurs nº 17 (dernière page)

HAYES
Le
MODEM
Le Plus
ULTRA

ULTRA 96
ULTRA 24 avec Express 96

ULTRA
Rapide
ULTRA
Intelligent
ULTRA
Universel

Alors, pourquoi vous priver de l'original?

Hayes a mis au point la technologie de commande des modems qui est devenue le standard employé par les principaux constructeurs mondiaux de modems. De telles innovations ont établi la réputation mondiale dont Hayes est très fier.

Ceci explique pourquoi, dans plus de 60 pays, nos clients font confiance à la technologie Hayes en utilisant la gamme de modems ULTRA.

Les caractéristiques des modems ULTRA 96 et ULTRA 24 avec Express 96 garantissent une diminution importante des coûts de communication. En effet, ils intègrent le protocole de compression de données V.42 bis, ce qui augmente leurs performances. Ainsi, le rendement de l'ULTRA 96 atteint 38 400 bit/s en utilisant l'avis V.32. Au moyen du mode propriétaire Hayes Express 96, l'ULTRA 24 avec Express 96 transmet des données à un autre modem ULTRA jusqu'à 25 000 bit/s, soit un débit de 10 fois supérieure à celle des modems 2 400 bit/s.

Mieux, encore, ces deux modems supportent les connexions synchrones, asynchrones et ont un PAD X.32 intégré. Bien entendu, ULTRA 96 et ULTRA 24 avec Express 96 utilisent le jeu standard de commandes AT Hayes.

Mais l'innovation de Hayes ne s'arrête pas là, offrant des solutions complètes en matière de communication, dont des logiciels de communication pour les environnements IBM et Macintosh, des cartes adaptateurs pour réseau local et une carte port série amélioré (ESP) qui permet sur PC/PS de gérer les transferts de données à haute vitesse.

Les produits Hayes: des communications rapides à prix très compétitifs.

Pour tout renseignement complémentaire, veuillez contacter les Distributeurs Agréés Hayes indiqués ci-dessous. Ils seront heureux de vous communiquer les noms des revendeurs les plus proches de vous.

Hayes™

Résologie	Compulink	P. Ingenierie
division de Metrologie		
Tél: (1) 40 80 90 00	Tél: (1) 44 71 68 80	Tél: (1) 47 40 40 00
Fax: (1) 47 90 32 93	Fax: (1) 44 71 68 81	Fax: (1) 47 40 40 20

Découvrez les modems Hayes à l'exposition "Machines à communiquer" de la Cité des Sciences et de l'Industrie de la Villette.

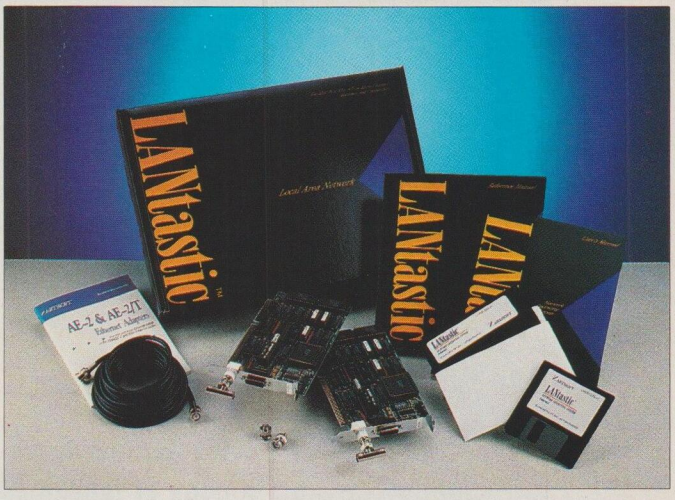
IBM est une marque déposée de IBM Corporation. Macintosh est une marque déposée de Apple Computer, Inc.
Le Hayes V-Series ULTRA Smartmodem 9600 et le Hayes V-Series ULTRA Smartmodem 2400 with Express 96 sont agréés FRANCE TELECOM.

Service lecteurs n° 18 (dernière page)

Réseau

La voix gagne le réseau

Les réseaux légers peuvent offrir des fonctions à la pointe de la technique. Artisoft le prouve avec LANtastic et sa messagerie vocale.



LANtastic d'Artisoft : un réseau étonnant et pas cher.

Pour 790 F par poste, il est possible de partager le son sur son réseau. Première application : la messagerie vocale qui attirera ceux qui pensent qu'un message gagne en conviction dès lors qu'il est dit et non lu. La carte Sounding Board de la société Artisoft est un adaptateur additionnel qui se greffe au système d'exploitation réseau LANtastic 4.0. Un combiné téléphonique lui est relié, grâce auquel on enregistre ou écoute le message. La voix, ou bien n'importe quel son, est numérisée et restituée avec la qualité compact disc selon le constructeur.

«Groupware» ou travail en groupe, multimédia, sans oublier le «peer to peer» ou partage point à point, LANtastic réunit sur le papier un nombre impressionnant de fonctions au goût du jour.

En outre, les prix pratiqués par la marque se situent à un niveau rare. De 3 490 F à, suivant les performances désirées, 6 990 F la configuration de démarrage incluant : le système d'exploitation réseau (NOS), licence libre jusqu'à 300 utilisateurs, 2 cartes Artisoft au format ISA ou MCA et la connectique, sans oublier la documentation.LANtastic est un réseau «point à point», comme son principal concurrent NetWare Lite de Novell. C'est à dire qu'un poste quelconque sur réseau peut être déclaré tour à tour serveur ou station locale. Plus encore, les ressources disponibles sur ce point du réseau seront partagées avec tous les autres, suivant les accès définis depuis le poste en question.

En quelque sorte, LANtastic bénificie des avantages du mode hiérarchique et, à la demande, de la souplesse du mode point à point. Mais LANtastic dispose d'un atout supplémentaire du fait de sa totale compatibilité avec Windows 3.

Le module de gestion s'exécute sous Windows, bénéficiant d'une ergonomie dernier cri («drag and drop» ou prendre et déposer). Mais surtout, le travail de groupe fait son entrée grâce au support des liens dynamiques de données (DDE) par la messagerie. Un fichier Windows pourra être envoyé via le réseau : le destinataire lancera automatiquement l'application originale (si elle existe sur son poste) après un double-clic sur le fichier.

Desktops et portables

Matériel : autonomie et guerre des prix

Rien de bien nouveau de ce côté-ci de la micro. Adoption du i386SL à 25 MHz pour les portables. Prix très serrés pour les modèles de bureau.

A tout seigneur tout honneur, le premier constructeur à avoir adopté le processeur i386SL est aussi l'un des premiers à le mettre en œuvre avec sa nouvelle fréquence d'horloge à 25 MHz.

Cette nouvelle mouture du processeur Intel est censée apporter un supplément d'autonomie. Zenith Data Systems présentait donc son MasterPort 386SL, dont le port parallèle fait appel à une technique nommée «EPP» (Enhanced Parallel Port) mise au point avec la société Xircom. Cette technique améliore sensiblement les débits au port parallèle (2 Mo/s).

Le même processeur se retrouve en bonne place dans le nouveau portable Compaq LTE Light qui pourra être logé dans une station d'accueil de troisième génération, avec disque dur. Plus petits et plus légers que les anciens LTE, les modèles Light ont une épais-

J'ai choisi une configuration unique de performances et de services.

N° 1

CompuAdd accède au premier rang des constructeurs informatiques et passera le cap du milliard de dollars en 1992.
New York Times 24.11.91

72 HEURES

CompuAdd s'engage sur une livraison dans un délai de 72 heures, après assemblage et tests complets de votre configuration.

USA

Les micro-ordinateurs et les stations de travail CompuAdd sont conçus et fabriqués aux États-Unis puis assemblés en France. Vous profitez de la qualité "High-Tech made in USA" par CompuAdd.

HOTLINE

Le Centre de support technique CompuAdd est à votre disposition pour répondre à toutes vos questions et vous aider à résoudre tous vos problèmes par téléphone (N° Vert gratuit).

10 ANS

Créée en mars 1982, CompuAdd a acquis une vaste expérience technologique et commerciale entièrement dédiée au service clients dès l'origine.

1 AN GRATUIT

Vous bénéficiez d'une maintenance gratuite sur site pendant 1 an : le cas échéant, un ingénieur se déplace dans les 10 heures ouvrées suivant votre appel.

DATAQUEST

Sur ces deux dernières années CompuAdd a remporté 4 fois de suite la première place dans les enquêtes de satisfaction Dataquest, véritable référence aux États-Unis en micro-informatique.

30 JOURS

Vous avez un mois pour évaluer la configuration de votre choix. Si elle ne vous convient pas ou si vous n'êtes pas satisfait, CompuAdd rembourse intégralement votre achat.

PENTAGONE

Les clients les plus exigeants font confiance à CompuAdd. Convaincu par son efficacité lors de la guerre du Golfe, l'US Air Force a choisi CompuAdd pour l'un des plus importants contrats informatiques jamais passé par le gouvernement américain.

DIRECT

CompuAdd a décidé de supprimer les intermédiaires pour répondre encore mieux à vos attentes. La vente directe nous a permis de réduire nos prix de plus de 40% sans aucun compromis sur la qualité et sur les services proposés à nos clients.

Vous aussi, faites le choix de la vente directe CompuAdd.

CompuAdd®

L'offre la plus directe

CompuAdd®

SERIE 300

Les micro-ordinateurs de la série 300 ont été conçus pour répondre aux exigences des logiciels les plus récents.

CompuAdd 316S
- Intel386™SX à 16 MHz
- RAM : 2 Mo
- VGA monochrome
- Disque 40 Mo
- MS-DOS 5.0

NOUVEAU BOÎTIER

8 950 F HT

(10 615 F TTC)

NOTEBOOK 16 et 20 MHz

Compact et léger, le Notebook vous accompagne partout dans vos déplacements, en voiture, en réunion, chez vous. Il vous offre des performances qui n'ont rien à envier aux ordinateurs de bureau.

CompuAdd 316NX
- Intel386™SX à 16 MHz
- RAM : 2 Mo
- VGA monochrome 64 niveaux de gris
- Disque 30 Mo
- MS-DOS 5.0

NOUVEAU PRIX

11 950 F HT

(14 173 F TTC)

intel inside

SERIE 400

Grâce à son surcroît de puissance, la série 400 convient aux calculs complexes, aux réseaux, aux bases de données importantes et à la PAO.

CompuAdd 433E
- Intel486™ à 33 MHz
- Bus EISA
- RAM : 4 Mo
- Super VGA couleur
- Disque 80 Mo
- Châssis tour
- MS-DOS 5.0

WINDOWS ET SOURIS INCLUS

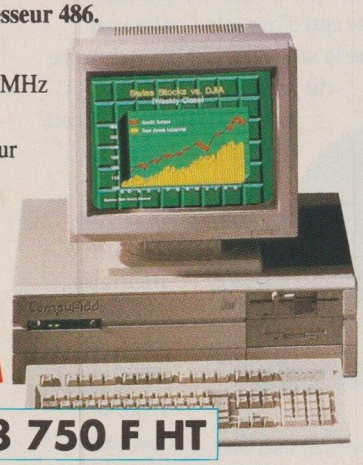
32 500 F HT

(38 545 F TTC)

486SX EVOLUTIF

Ce nouveau système possède en standard l'emplacement d'évolutivité Intel et bien sûr toute la puissance disponible du processeur 486.

CompuAdd 420S
- Intel486™SX à 20 MHz
- RAM : 4 Mo
- Super VGA couleur
- Disque 80 Mo
- Châssis Desktop
- MS-DOS 5.0



NOUVEAU MODELE

18 750 F HT

(22 237 F TTC)

Tarifs au 15/02/92. MS-DOS et WINDOWS sont des marques déposées de Microsoft Corporation. Intel386™ Intel486™SX et Intel Inside sont des marques déposées de Intel Corporation.

Découvrez tous les autres modèles des gammes PC et Stations SPARC CompuAdd

Pour en savoir plus :

N° VERT 05 222 333

N° Fax 40 36 46 76

Service lecteurs n° 19 (dernière page)

PUBLICIS DIRECT RC PARIS B 351 826 580

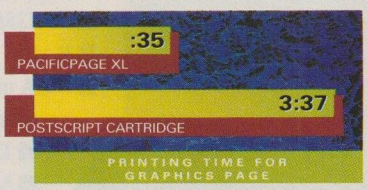
Une émulation PostScript surprise en excès de vitesse !

"PacificPage XL laisse sur place tous ses concurrents en vitesse d'impression PostScript."

PC Magazine US - 25 Juin 1991

VITESSE MAXIMUM PRIX MINIMUM

PacificPage XL est très rapide. Si rapide qu'un grand magazine américain, PC Magazine, l'a crédité d'une vitesse d'impression plus de six fois supérieure aux autres cartouches PostScript standard du marché.



'PacificPage XL est la solution d'impression PostScript la plus rapide du marché en PAO."

Mais ce n'est pas tout.
Si par hasard la vitesse de notre solution ne réussit pas à vous convaincre, son rapport prix/performance imbattable le fera.

Quel est donc le secret de notre rapidité ? C'est très simple. Nous avons pris notre célèbre cartouche d'émulation PostScript PacificPage P.E, et nous l'avons accompagnée d'une carte accélérateur haute vitesse qui s'installe facilement dans le slot d'extension mémoire de votre imprimante Laserjet IIP, III, IIID ou IIIP. Cette carte accélérateur intègre à la fois 2 Mo de mémoire et un processeur RISC Intel i960, qui donne un grand coup de fouet à la vitesse d'impression.

"Le processeur RISC Intel i960 intégré sur la carte accélérateur permet à PacificPage XL d'imprimer des graphiques à une vitesse plus de six fois supérieure aux autres cartouches PostScript du marché."

Vous utilisez une imprimante partagée ? Si c'est le cas, PacificPage XL est fait pour vous.
Grâce à son extraordinaire vitesse d'impression, vos collègues n'attendront plus leur tour pour éditer leurs documents. Comparez sérieusement les rapports prix/performances et vous verrez - PacificPage XL ne craint personne !

35 POLICES COMPATIBLES POSTSCRIPT

COURIER
SWISS (Helv)
SWISS NARROW (Helv Narrow)
DUTCH (Tms Rmn)
ZAPF CALLIGRAPHIC
ITC AVANT GARDE
ITC BOOKMAN
CENTURY SCHOOLBOOK
ITC ZAPF CHANCERY
ITC Zapf Dingbats
✱✲❹✂✔★✤❷✧
Symbol
↔Δ•ΦΓ∝ϒNX≠

Chaque police est disponible en normal, gras, italique et gras italique, sauf Chancery, Zapf Dingbats et Symbol.

Les 35 polices compatibles PostScript incluses en standard dans PacificPage XL, toutes de haute qualité, sont d'origine Bitstream.

PacificPage XL vous permet aussi de donner un style résolument professionnel à vos éditions. Car nous l'avons doté en plus de 35 polices de taille variable, équivalentes à celles de l'Apple LaserWriter. De très haute qualité, d'origine Bitstream, ces polices vous donneront les moyens de vos ambitions. Et pour plus de souplesse encore, PacificPage XL supporte les polices Bitstream Speedo et Adobe Type 1 et 3.

GARANTI 100% COMPATIBLE POSTSCRIPT

Beaucoup d'utilisateurs HP Laserjet s'interrogent sur la qualité de certaines émulations PostScript. Résultats en mains, PacificPage XL offre exactement les mêmes capacités graphiques qu'Adobe PostScript. Exactement.

Sortie PostScript sur imprimante dédiée standard

Sortie PostScript sur Laserjet III avec PacificPage XL

"PacificPage XL reproduit rapidement et fidèlement des fichiers test EPS que d'autres interpréteurs traduisent avec distorsion, et n'a eu de difficultés avec aucune des images larges et complexes utilisées pour le test."

Un élément rassurant au moment du choix. Dernière chose, PacificPage XL est garanti à vie, pièces et main d'œuvre.

Alors si vous voulez passer à la vitesse supérieure, en toute sécurité, pour vos impressions PostScript, contactez les distributeurs ci-dessous pour connaître l'adresse de votre revendeur le plus proche, ou Pacific Data Products aux numéros suivants :
France Tél. (33) 1 39232000,
Fax (33) 1 39633120,
Royaume Uni Tél. (44) 442 231414,
Fax (44) 442 236540,
Suisse Tél. (41) 22 412650,
Fax (41) 22 410682.

Citations inspirées de PC Magazine, 25 Juin 1991©1991 Ziff Communications Company. PacificPage XL et PacificPage P.E sont des marques de Pacific Data Products, Inc. Adobe et PostScript sont des marques déposées de Adobe Systems Inc. HP et Laserjet sont des marques déposées de Hewlett Packard Company. i960 est une marque de Intel Corporation. Les autres noms de produits, de sociétés et de polices de caractères sont des marques déposées de leur société ou de leur fabricant respectif.©1991 Pacific Data Products, Inc.

APSYLOG	INGRAM	OMNILOGIC FRANCE
Tél. (1) 44 76 11 11	TÉL. 20 88 58 00	Tél. (1) 40 05 28 00

PACIFIC DATA PRODUCTS

A propos

Du déferlement du 386SX :

«L'idée selon laquelle il faut un poste de travail puissant pour le cadre et juste un poste de saisie pour la secrétaire est complètement dépassée. C'est exactement le contraire qui se produit.» Patrick Anghert, directeur général de Zenith Data Systems France.

Des notebooks :

«Les notebooks d'aujourd'hui n'ont de PCMCIA que le nom. En réalité, il faudra attendre septembre pour qu'ils reconnaissent les modems - fax en carte de crédit.» Isabelle Pesquié Nikitine, président directeur général de PNB.

«Aujourd'hui, le triplet performances prix-consommation est largement favorable au notebook. Le notepad a une meilleure ergonomie, O.K., mais pour quelles applications ?» Pierre Bénat, directeur marketing produits, Compaq France.

«La communication des ordinateurs portables représente une évolution structurelle irréversible. C'est le sens de l'histoire. Si on se plante, on ne pourra jamais dire qu'il n'y avait pas de marché.» Isabelle Pesquié Nikitine, président directeur général de PNB.

Des prix :

«Les constructeurs devront trouver un mode de mise à disposition du matériel qui ne sera pas acheté par le client. Les grands comptes en ont assez de payer un produit 100 000 F qui n'en vaut pas 70 000 F l'année qui suit.» Patrick Anghert, directeur général de Zenith Data Systems France.

«En France, les gens seraient presque prêts à payer plus cher.

Le prix moyen est largement supérieur à ceux que l'on trouve en Angleterre ou aux Etats-Unis.

Tant que les prix resteront à ce niveau, de nouveaux entrants feront leur apparition sur le marché. Il y a déjà Packard Bell, on parle d'Austin ou de Zeos...» Aristide Safarikas, directeur général d'Elonex France.

seur de 4,5 cm (un cm de moins) et pèsent 2,7 kg malgré un écran de 10 pouces. Pas de notebook couleur en revanche, si ce n'est celui du Dell. Pas de matrice active en tout cas. Rien de très original, en somme, sur ce PC Forum. La palme en la matière reviendrait à Normerel avec un produit comme Hexagone, entièrement modulaire et modulable, puisqu'il peut recevoir tous les processeurs, quelle que soit leur cadence, à partir du 386SX à 16 MHz. ADD-X, autre constructeur français, présentait une gamme complète couvrant jusqu'au 486 à 50 MHz.

A noter que ses modèles à base de i486DX sont équipés d'un adaptateur vidéo VGA 32 bits pouvant accueillir un processeur graphique.

Les nouveautés se trouvaient plutôt dans les PC à base du tout nouveau i386SX à 25 MHz. Et dans les tarifs affichés qui continuent de descendre. A ce titre, Elonex, arrivant en France, risque bien de relancer le mouvement. Adepte de la vente directe, Elonex devrait pousser Dell et les autres dans leurs retranchements. Qu'on en juge : modèle PC325XM, i386SX à 25 MHz, 16 ko de mémoire cache, 2 Mo de RAM, disque dur 52 Mo, moniteur S-VGA couleur, 10 600 F TTC.

Le multimédia est un bon moyen pour éviter de trop baisser ses prix.

FROID

Borland ne livrera sans doute pas Paradox pour Windows et Quattro pour Windows avant le deuxième semestre de cette année (aux Etats-Unis). Deux raisons à cela : en premier lieu, Borland veut lier les deux produits au serveur Interbase directement, sans module externe, et sans attendre une version ultérieure. Théoriquement, le gain attendu justifie la patience de l'utilisateur potentiel, puisque les deux produits permettront d'accéder à des données de tout type, y compris les images et le son, via les champs BLOB (Binary Large OBjects) gérés par Interbase. Ce dernier appartient aux SGBD serveurs, concurrent d'Oracle ou de SQL Server de Sybase. Deuxième raison possible de ce délai : la sortie d'Excel 4.0 de Microsoft, très probablement en avril. Borland ne verrait pas d'un mauvais œil d'arriver juste derrière.

Logiciels QuickTime

Le visiteur n'aura pas pu voir d'application supportant QuickTime au PC Forum, celles-ci n'étant pas prêtes.

Pourtant, le nombre d'éditeurs ayant annoncé des adaptations de leur logiciel atteint déjà la cinquantaine aux Etats-Unis.

Certains arriveront prochainement en France, comme WordPerfect 2.1 ou Excel 3.0 .

D'autres, comme New Video Corp., proposent outre-Atlantique une carte d'acquisition vidéo utilisant la technologie Digital Video Interactive (DVI) d'Intel.

Cette même technologie étant à la base de la carte ActionMedia II d'IBM et Intel, on peut supposer que de telles cartes seront compatibles avec les plates-formes Mac ou PC.

A quelques détails de connectique près, lorsque QuickTime sera disponible dans les deux environnements.

Multimédia

QuickTime pour toute la micro

Une longueur d'avance pour Apple avec l'intégration du multimédia à Système 7.

La firme entend bien imposer QuickTime comme standard multiplate-forme.

Sans attendre la convergence espérée entre les Macintosh et les super-PC ou stations de travail IBM de demain, Apple entame dès aujourd'hui une campagne de décloisonnement, voire une conquête. QuickTime, l'extension multimédia de Système 7, verra ses spécifications publiées dans leur intégralité. Mieux, Apple encouragera les développeurs à utiliser ce format dans leurs applications à destination d'autres plates-formes, telles que Windows ou Unix.

Le multimédia, s'il n'est pas aujourd'hui concrètement perçu par l'utilisateur, en particulier celui du PC, trouvera sans doute un écho bien plus large sur Mac. QuickTime et l'architecture du Mac favorisent cette évolution. Mais l'intérêt résidera bien plus encore dans la possibilité évoquée de communiquer films vidéo et autres documents composites d'un monde à l'autre. Pour en faire un standard véritable, Apple a conçu QuickTime de manière modulable, afin de lui intégrer les futures normes telles que MPEG (compression d'images vidéo). QuickTime sur Macintosh possède dès maintenant un avantage simple et réel : il ne nécessite aucun matériel supplémentaire. Tout au plus 4 Mo de RAM conseillés.

Qu'est-ce que QuickTime ? Hormis l'extension au niveau du système lui-même, QuickTime

Suite page 44

NOTEBOOK 386 SX-20
LONGSHINE N.300
Processeur INTEL 386 SX-20MHz
RAM 2 Mo extensible à 4 Mo
Lecteur 3" 1/2 (1,44 Mo) interne
Disque dur 40 Mo - 14 ms
1 port série - 1 port // - 1 port vidéo VGA
1 port PS/2 - 1 port ISA
Clavier 81 touches - 12 de fonction
Batterie Ni. Cad - Autonomie 3 h
Dimensions : 28 x 22 x 5cm - Poids : 2,8 kg
Etui-bandoulière
MS-DOS 5.0
12 870 F T.T.C
10 852 F H.T

LA SOLUTION PORTABLE
LONGSHINE N.300 + CANON Bj-10 ex
14 990 F TTC
12 639 F HT

IMPRIMANTES	
CANON BJ-10ex	CANON LBP8 -III plus
Bulles d'encre	Laser
83 CPS-360 x 360 DPI	1,5 Mo - 8 pages/min
2 280 F T.T.C *1 922 F H.T*	11 790 F T.T.C *9 941 F H.T*
CANON LBP4 plus	HEWLETT - PACKARD
Laser	Deskjet 500 c
512 Ko - 4 pages/min	jet d'encre couleur
6 790 F T.T.C *5725 F H.T*	6 390 F T.T.C *5 388 F H.T*

HUMANUS INFORMATIQUE

Tél. : 49.77.59.96 - Fax. : 49.77.59.15

145, Avenue de la république - 94700 MAISONS-ALFORT
Métro MAISONS-ALFORT LES JUILIOTTES (Ligne 8)
Ouvert sans interruption du Lundi au Samedi de 10h à 19h

UNE QUALITE IRREPROCHABLE A DES PRIX INCOMPARABLES

Matériel intégralement testé
Disponible sous 72 h
GARANTIE: 1 an pièces et main d'oeuvre en nos locaux
Satisfait ou remboursé 15 jours

CONFIGURATIONS COMPLETES
2 ports série - 1 port // - Carte VGA 16 Bits - Clavier francais - Souris
Disque dur 80Mo (17 ms) - Lecteur 3" 1/2 ou 5" 1/4 haute densité
MS-DOS 5.0 ou DR-DOS 6.01

		VGA 640x480 Monochrome	VGA 640x480 Couleur	Super VGA 1024x768	SONY Multiscan 1024x768 Trinitron
		Carte VGA 256 Ko		Carte Super VGA 512 Ko (ext 1 Mo)	
SERIE 286 1 Mo ext. à 4 Mo - 7 slots Boîtier Mini-Tower ou Desktop	INTEL 286 - 12 MHz	6 390 F TTC *5 388 F HT*	7 390 F TTC *6 231 F HT*	7 790 F TTC *6 568 F HT*	10 790 F TTC *9 098 F HT*
	AMD 286 - 16 MHz	6 590 F TTC *5 556 F HT*	7 590 F TTC *6 400 F HT*	7 990 F TTC *6 737 F HT*	10 990 F TTC *9 266 F HT*
SERIE 386 SX 2 Mo ext. à 8 Mo - 8 slots Boîtier Mini-Tower ou Desktop	INTEL 386 SX - 16 MHz	7 110 F TTC *5 995 F HT*	8 110 F TTC *6 838 F HT*	8 510 F TTC *7 175 F HT*	11 510 F TTC *9 705 F HT*
	INTEL 386 SX - 20 MHz	7 310 F TTC *6 164 F HT*	8 310 F TTC *7 007 F HT*	8 710 F TTC *7 344 F HT*	11 710 F TTC *9 874 F HT*
	AMD 386 SX - 25 MHz	7 510 F TTC *6 332 F HT*	8 510 F TTC *7 174 HT*	8 910 F TTC *7 513 F HT*	11 910 F TTC *10 042 F HT*
SERIE 386 DX 4 Mo ext. à 32 Mo - 8 slots Boîtier Mini-Tower ou Desktop	INTEL 386 DX - 25 MHz	9 050 F TTC *7 661 F HT*	10 050 F TTC *8 474 F HT*	10 450 F TTC *8 811 F HT*	13 450 F TTC *11 341 F HT*
	INTEL 386 DX - 33 MHz Cashe 64 Ko (ext. à 256 Ko)	9 750 F TTC *8 221 F HT*	10 750 F TTC *9 064 F HT*	11 150 F TTC *9 401 F HT*	14 150 F TTC *11 931 F HT*
	AMD 386 DX - 40 MHz Cashe 64 Ko (ext. à 256 Ko)	9 950 F TTC *8 390 F HT*	10 950 F TTC *9 233 F HT*	11 350 F TTC *9 570 F HT*	14 350 F TTC *12 099 F HT*
SERIE 486 4 Mo ext. à 32 Mo - 8 slots Boîtier Big-Tower	INTEL 486 SX - 20 MHz Cache 64 Ko (ext. à 256 Ko)	11 490 F TTC *9 688 F HT*	12 490 F TTC *10 531 F HT*	12 890 F TTC *10 868 F HT*	15 890 F TTC *13 398 F HT*
	INTEL 486 SX - 25 MHz Cache 128 Ko (ext. à 1Mo)	11 940 F TTC *10 067 F HT*	12 940 F TTC *10 911 F HT*	13 340 F TTC *11 248 F HT*	16 340 F TTC *13 777 F HT*
	INTEL 486 DX - 33 MHz Cache 128 Ko (ext. à 1 Mo)	12 940 F TTC *10 911 F HT*	13 940 F TTC *11 754 F HT*	14 340 F TTC *12 091 F HT*	17 340 F TTC *14 621 F HT*

Options

RAM 1 Mo	+320 F TTC / +270 F HT	Big Tower (/Desktop)	+790 F TTC / +666 F HT	DD 40 Mo (/80 Mo)	-800 F TTC / -675 F HT
Lecteur supplémentaire	+390 F TTC / +329 F HT	Carte VGA 1Mo (/512 Ko)	+300 F TTC / + 253 F HT	DD 105 Mo (/80 Mo)	+300 F TTC / +253 F HT
Sans le DOS	-800 F TTC / - 675 F HT	Livraison région parisienne	+250 F TTC / + 211 F HT	DD 120 Mo (/80 Mo)	+600 F TTC / +506 F HT
Windows 3.0	+1 490 F TTC / +1 256 F HT	Livraison province	+360 F TTC / +304 F HT	DD 210 MO (/80 MO)	+2 200 F TTC / +1 855 F HT

Prix et spécifications révisables sans préavis - Toutes les marques citées sont déposées - Autres configurations nous consulter

Service lecteurs n° 21 (dernière page)

SIEMENS
NIXDORF

C'est parfois en investissant qu'on réalise des économies !

Choisissez les note-books Siemens Nixdorf et réalisez une double économie.

Economisez votre temps

Parce que chez Siemens Nixdorf, nos note-books sont tous équipés en standard du puissant processeur Intel 80386, la rapidité est de votre côté.

Mais la rapidité n'a d'intérêt que si elle est assurée, oú que vous soyez, où que vous alliez. Partout en Europe, au cours de vos déplacement privés ou professionnels, votre Carte Service Internationale vous permettra de continuer à profiter des avantages de votre note-book.

Economisez votre argent

Afin de vous garantir le meilleur prix, notre package promotionnel de 10 note-books Siemens Nixdorf nous permet de vous faire bénéficier d'un substantiel avantage financier.

Alors n'hésitez pas ! Commencez dès aujourd'hui à réaliser des économies avec Siemens Nixdorf.

Appelez-nous ou commandez votre package note-book par télécopie.

Téléphone (1) 34 20 39 59
Télécopie (1) 34 20 34 98

Synergy at work

All the hardware and software names contained in this advertisement are the trade names or trademarks of their manufacturers.

Note-book PCD-3NSX/16
Package de 10 ordinateurs
Prix :
157.490 F HT
80386 SX Intel, 16 MHz
1 Mo de mémoire RAM
Disque dur de 40 Mo
MS-DOS 5.0
Affichage LCD-VGA

Note-book PCD-3NSX/20
Package de 10 ordinateurs
Prix :
184.810 F HT
80386 SX Intel, 20 MHz
2 Mo de mémoire RAM
Disque dur de 60 Mo
MS-DOS 5.0
Affichage LCD-VGA

U8483-J-Z151-7700 MC&D

VOUS RECRUTEZ DES INFORMATICIENS

COMPU SEARCH

LE SALON DE L'EMPLOI INFORMATIQUE

LA QUALITE TOTALE

27 et 28 Mars 1992
12 et 13 Mai 1992

QUALITE DES VISITEURS

5000 informaticiens au top niveau (70 % de formation supérieure), et confirmés (79 %) ont participé au dernier Compu Search.
Motivés, ils viennent rencontrer "en direct" des entreprises, pour parler de leurs projets, de leur expérience et de leur avenir.

QUALITE DES MOYENS

Une campagne d'information percutante :
- la radio (Europe 1, Europe 2 et RFM),
- des invitations personnelles établies à partir des fichiers les plus qualifiés,
- de nombreuses annonces publicitaires et une présence dans les médias nationaux et spécialisés (Presse, TV, Radio).

QUALITE DU CONSEIL

Accueillir, conseiller les visiteurs, mais aussi les exposants, tels sont les objectifs du "Centre de Compétences Carrières". Pendant deux jours, des experts des ressources humaines dans l'informatique conseillent les visiteurs sur la gestion de leur carrière (analyse, bilan...) et les entreprises sur les méthodes d'évaluation et les politiques salariales.

QUALITE DE L'ACCUEIL

Compu Search : 40 exposants maximum afin de préserver une ambiance professionnelle et conviviale ainsi qu'un accueil personnalisé à chaque visiteur.
Chaque stand est conçu pour favoriser le contact direct et multiplier les échanges avec vos futurs collaborateurs.

LA QUALITE AU MEILLEUR PRIX

Un stand de 12 m^2, entièrement équipé, deux jours de rencontres privilégiées et ciblées avec vos futurs collaborateurs, des compétences reconnues, et une organisation fiable, pour un prix exceptionnel :
54 900 FF HT.

COMPU SEARCH

Bon à découper et à renvoyer à JL. HUGODOT - Tél. : 49 04 79 07
IDG CARRIERES - Cedex 65 - 92051 PARIS LA DEFENSE.

Société _____
Nom _____
Adresse _____
Téléphone _____

Je désire recevoir :
❒ une documentation exposant
❒ la visite d'un commercial
❒ une invitation en tant que visiteur

SPSS

Logiciel de Statistiques et Générateur de Rapports

PC, MAC, Digital, Bull, IBM, & UNIX

A Partir de 2.950 F

EFFICACE

Aucune limitation du nombre de cas
Des algorithmes testés et éprouvés depuis 20 ans.

UN LOGICIEL DE POINTE

SPSS est le logiciel statistique le plus utilisé par les statisticiens (enquête IOS).

FACILE A UTILISER

"Magnifique Documentation" (Info World)
Menus, fenêtres, icônes, aide dépendante du contexte.

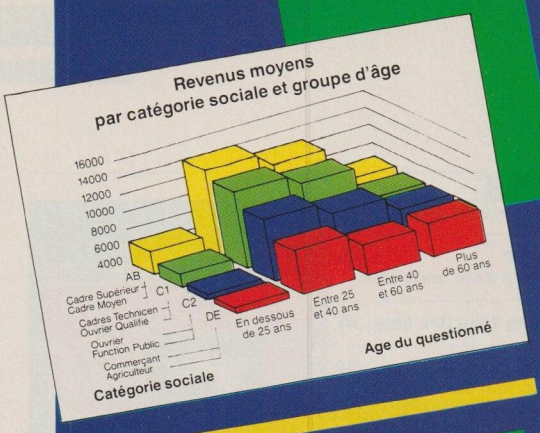
LIAISONS BASE DE DONNEES

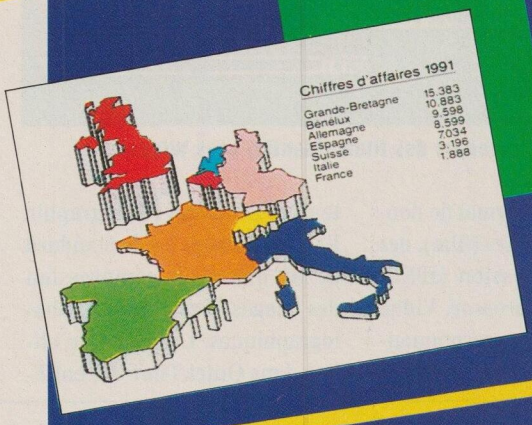
Oracle, Ingres, Sybase, SQL, Rdb.

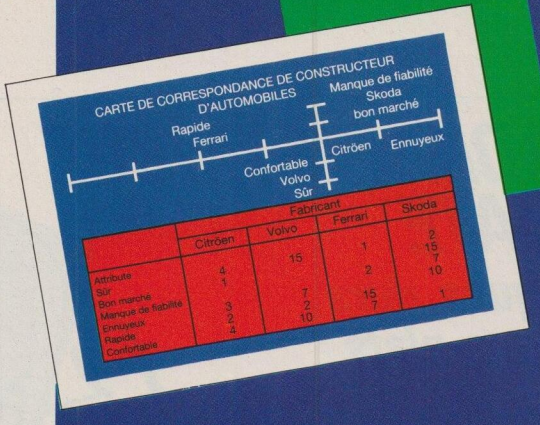
SOUTIEN

Soutien téléphonique, Centre de formation et de conseils, Etudes, Travail à Façon.

GLOSSAIRE STATISTIQUE EN LIGNE







LE MEILLEUR OUTIL DE DECISION

NOUVEAU : Vente et Licence sur site

CONCEPTEL
DISTRIBUTEUR EXCLUSIF

14 rue d'Ouessant 75015 Paris
Tél : (1) 45 66 97 00 - Fax : (1) 45 66 06 51

DEMANDE DE DOCUMENTATION GRATUITE

à retourner à CONCEPTEL, 14 rue d'Ouessant 75015 Paris

❑ Mme ❑ Mlle ❑ M ..... Prénom .....

Société .....

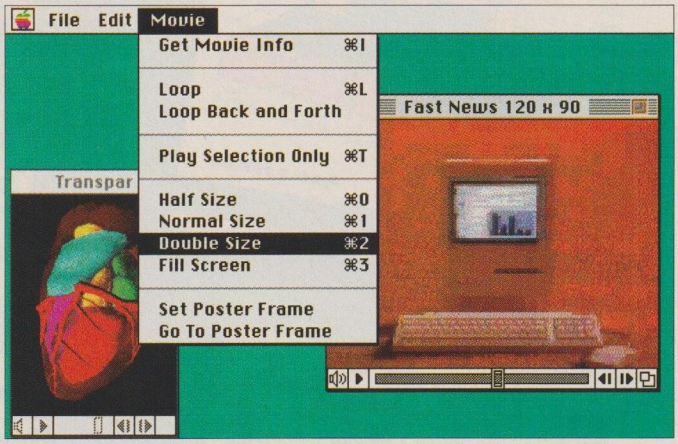
Fonction .....

Adresse .....

Code Postal ..... Ville .....Tél. .....

BIC FAB

Service lecteurs n° 23 (dernière page)



QuickTime, pour visionner des films (bientôt) sous Windows ?

se compose d'un format de données, appelé «Movie» (film), des outils de compression (JPEG, Animation Compressor, Video Compressor) et des recommandations pour l'interface utilisateur. JPEG (Joint Photographic Experts Group) est le standard de fait quant à la compression des images fixes de qualité photographiques. L'algorithme utilisé dans QuickTime est entièrement logiciel. Même un simple Mac LC peut compresser des images «true color» (16, 7 millions de couleurs), en dix secondes, pour une image plein écran. Animation Compressor est l'outil qui permet, dans la phase de décompression, d'afficher jusqu'à 30 images par seconde de manière tout à fait tolérable. Les animations d'images de synthèse combineront les deux outils de compression. Enfin, grâce à Video Compressor, des images de source vidéo pourront être comprimées en temps réel, toujours sans recours à un quelconque matériel. La restriction viendra de leur taille, obligatoirement réduite (160 x 120) et de la durée de la séquence à compresser (1 mn).

Apple moins cher

La marque à la pomme revoit ses tarifs sensiblement à la baisse... aux Etats-Unis.

Les différents modèles de la gamme seront proposés à des prix inférieurs de 9% à 37%. La baisse la plus importante concerne le haut de gamme, à savoir le IIci et surtout le FX.

En France, une vaste opération de promotion (*Cf. Le Chiffre*) tient lieu de baisse des prix.

Provisoirement...

Service lecteurs n° 24 (dernière page)

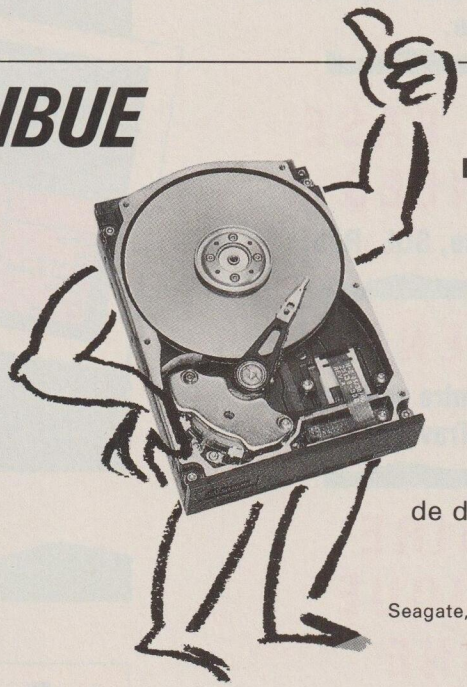
Seagate

DATADIS DISTRIBUE SEAGATE

Les disques durs 3,5" extra-plats

ST3120A - 106 Mo formaté
BUS AT
Temps d'accès 15 ms

ST3144A - 130 Mo formaté
BUS AT
Temps d'accès 16 ms



La hauteur des disques 3,5", ST3120, ST3144, ST3283, ST3500 et 3600 n'est que d'un pouce.

Et aussi, toute une gamme de disques durs 2,5", 3,5", 5,25" de 40 Mo à 3338 Mo.

Seagate, Seagate Technology et le sigle Seagate sont des marques déposées de Seagate Technology, Inc.

BARCEPUB 1934

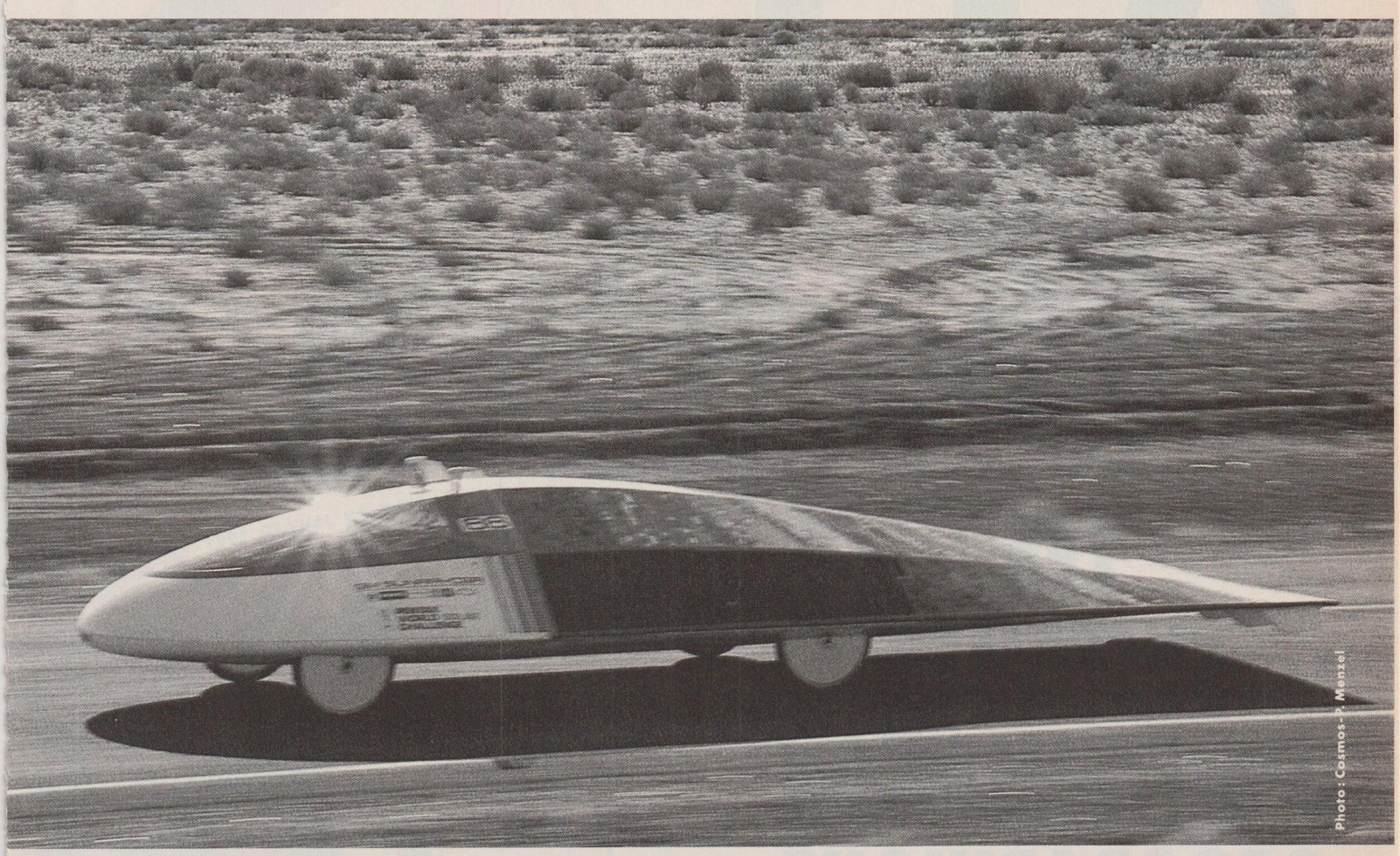
data dis DATADIS S.A.

GROUPE ELECTRONIC 2000

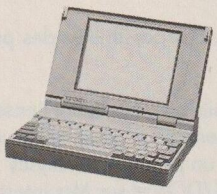
3 bis, rue René Cassin - BP 84 - 91303 Massy Cedex - Tél. (1) 69.20.41.41 - Fax (1) 69.20.49.00

Représentants agréés
ACTIV SARL
Sud - Sud-ouest
Tél. : 94.08.24.80
Fax : 94.08.23.77
PIERRE VILLIE
Rhône-Alpes
Tél. : 78.00.06.37
Fax : 78.00.97.32

POUR TANDON COMME POUR BEAUCOUP DE CALIFORNIENS, AVANT-GARDE ET ÉCONOMIE SONT COMPATIBLES.



SÉRIE CALIFORNIA. OFFRE EXCEPTIONNELLE VALABLE JUSQU'AU 31.03.1992*



NB 386sx/20-40
15.295 F HT**

Notebook format A4.
Microprocesseur
i386™ SX à 20 MHz.
Ecran VGA LCD monochrome,
rétro-éclairé, 32 niveaux de gris.
Disque dur 40 Mo.
Disquette 3,5" de 1,44 Mo.
MS-DOS 5.0, Windows 3.0
Garantie : 1 an.
** Prix conseillé 18.139,87 F TTC.

Tandon 386/N-40
9.995 F HT**

Microprocesseur
i386™ SX à 16 MHz.
Disque dur 40 Mo. Moniteur
VGA couleur.
Clavier 102 touches.
MS-DOS 5.0, Windows 3.0, souris.
Garantie : 3 ans.
** Prix conseillé 11.854,07 F, TTC.

Tandon 386/33-100
15.995 F HT**

Microprocesseur
i386™ DX à 33 MHz. 4 Mo RAM.
Disque dur 100 Mo.
Disquette 3,5" de 1,44 Mo.
Moniteur VGA monochrome.
Carte vidéo Super VGA.
Clavier 102 touches.
MS-DOS 5.0, Windows 3.0, souris.
Garantie : 3 ans.
** Prix conseillé 18.970,07 F TTC.

Service lecteurs n° 25 (dernière page)

* Dans la limite des stocks disponibles. i386 est une marque de Intel Corporation.

Pour plus de précisions sur ces modèles, il vous suffit de nous renvoyer ce bon à découper avec votre carte de visite.

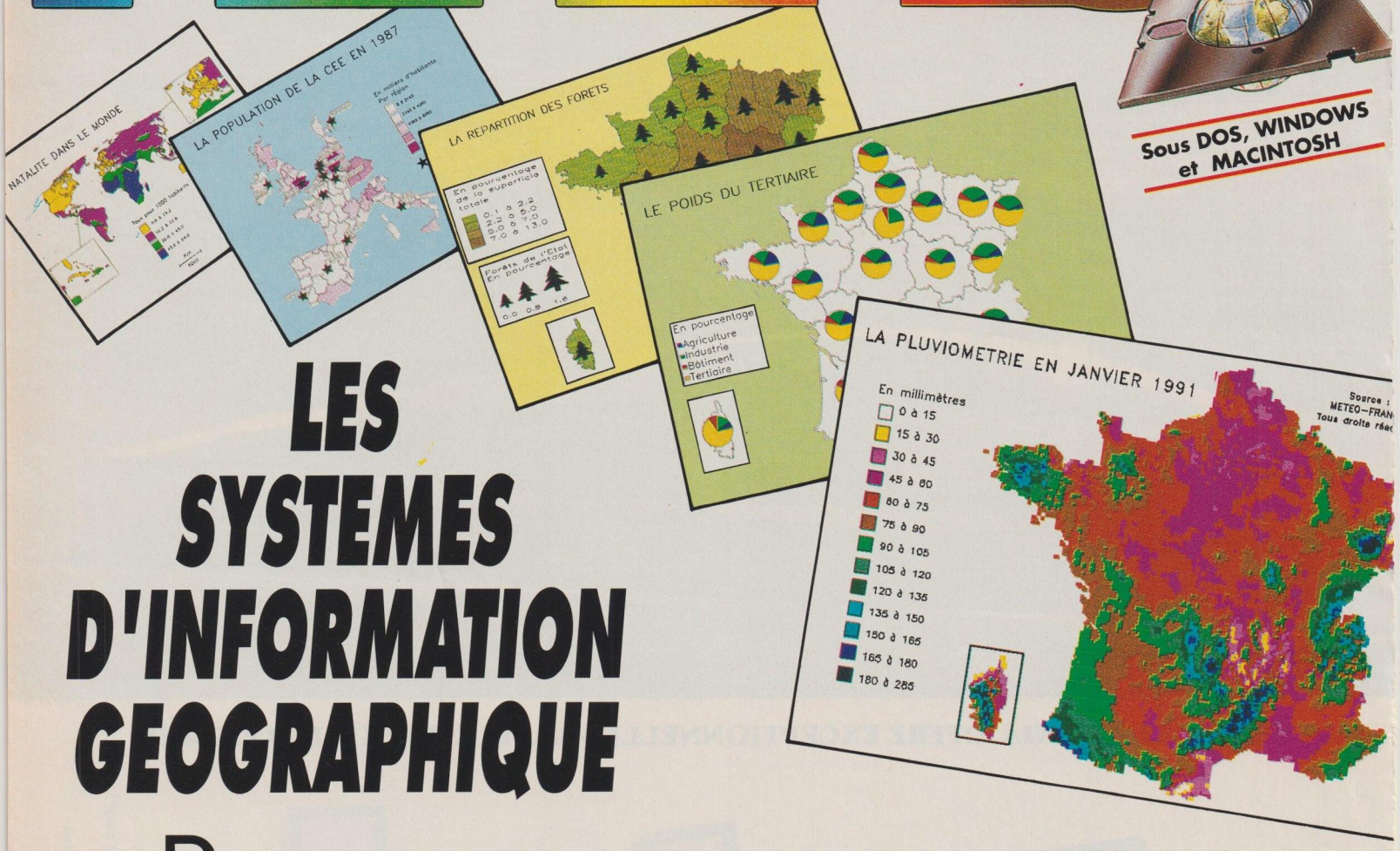
Tandon

MOORPARK, CALIFORNIA.

TANDON CORPORATION, 165 BOULEVARD DE VALMY, 92706 COLOMBES. TÉL. : (1) 46.52.52.74.

IPC.27/02

ATLAS



Sous DOS, WINDOWS et MACINTOSH

LES SYSTEMES D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE

Des recherches ont montré que 75 % des bases de données contiennent des informations liées aux localisations (régions, départements, adresses, codes postaux...) et pourtant la plupart des entreprises tant publiques que privées n'étudient pas encore leurs données sous un angle géographique.

Cette analyse devient une priorité des années 90. Pour cela UNIWARE vous propose la gamme la plus étendue de logiciels pour micro-ordinateurs vous aidant à gérer ces flux de données croissants liés à la géographie.

Dans vos études géographiques, économiques, financières, sociologiques, météorologiques ou territoriales, la gamme **ATLAS** vous permet de transformer vos volumes de données en représentations graphiques précises, d'effectuer des simulations interactives liant vos données et vos fonds de cartes, de créer des rapports synthétiques.

Déterminer la rentabilité d'un site en fonction de sa localisation, analyser les ventes, les parts de marché de vos produits, les retours d'une campagne publicitaire, redéfinir les territoires de vos équipes commerciales, étudier un réseau, des intersections de zones... telles sont quelques-unes des possibilités des produits **ATLAS**.

UNIWARE vous propose des produits qui satisferont l'ensemble de vos besoins : un produit de présentations géographiques **ATLAS MapMaker** sous **Windows**, un produit d'analyses géographiques **ATLAS Pro** sous MS/DOS et sur Macintosh et un Système d'Information Géographique **ATLAS GIS** sous MS/DOS.

Le service UNIWARE

A travers sa gamme, UNIWARE assure un ensemble de services : fourniture de fonds de cartes (régions, départements, cantons, communes, plans de villes par ilots ou rues...), de banques de données économiques ou commerciales, digitalisation spécifique, cours de formation, assistance téléphonique.

DEMONSTRATION CHAQUE JEUDI APRES-MIDI DANS NOS LOCAUX SUR RENDEZ-VOUS.

UNIWARE est l'importateur exclusif des produits ATLAS GIS, ATLAS Pro (DOS) et ATLAS MapMaker de la société Strategic Mapping Inc.

uniware

Votre partenaire logiciel.

TEL (1) 45 27 20 61
15, r Erlanger 75016 Paris

Service lecteurs n° 26 (dernière page)

Création 47 47 18 13

1-2-3 3.0

A peine Lotus décrivait-elle les améliorations qu'elle comptait porter à son tableur fétiche 1-2-3 pour Windows, qu'elle annonçait le calendrier des différentes versions à venir. 1-2-3 pour Windows 2.0 (nom de code Darwin) verra le jour en septembre (Etats-Unis). La version 3.0 (nom de code Walden) devrait arriver avant la fin de l'année. A cette occasion, Lotus compte offrir une interface utilisateur sans équivalent, dépassant en ergonomie tout ce qui a pu être proposé jusqu'ici.

MS C/C++ 7.0

A l'occasion du PC Forum, Microsoft donnait un aperçu de son C++. Première information : l'environnement de développement fonctionne en mode caractère. En revanche, le compilateur génère du code pour DOS et pour Windows et accepte aussi bien le langage C que le C++ à la norme 2.1 d'AT&T. Le très volumineux package (11 volumes de documentation, 12 kilos) intègre les MS Foundations Classes, classes d'objets permettant de créer des fenêtres et autres éléments de l'interface Windows. Le compilateur peut produire sur demande un code particulièrement compacte et rapide. Le code compacté, Pcode, est l'une des options disponibles. Lorsqu'elle est activée, la taille de l'exécutable est considérablement réduite (jusqu'à 50%), sans trop nuire aux performances, selon la firme. Microsoft présentait aussi Test for Windows, un utilitaire pour tester automatiquement les applications.

Microprocesseurs

1992 : un cru extra

30 nouveaux microprocesseurs Intel, dont le i586, de nouveaux clones d'AMD et de Cyrix. L'année sera mouvementée.

Cloneurs et trouble-fêtes ont l'intention de s'en donner à cœur joie pendant cette année 1992. A côté de Sun ou de Mips Computer avec leur Sparc et R 4000 à architecture RISC pour les super- PC de demain, IIT et Cyrix rejoindront AMD dans le clan des cloneurs.

La confusion qui commence sera cette année soigneusement entretenue par Intel, au grand bonheur des firmes citées plus haut. Trente nouveaux modèles verront le jour.

Parmi eux, la gamme des i486 à doubleur de fréquence (par exemple, un i486 à 33 MHz cadencé en interne à 66 MHz) sera à disposition des constructeurs comme des utilisateurs afin de muscler sensiblement leurs machines. D'autre part, les i386SL, i486SX et i486DX seront épaulés par des équivalents à basse tension, à savoir 3,3 volts, au lieu de 5 volts pour les versions actuelles. Une telle opération vise naturellement à prolonger la durée de vie des batteries. Enfin, les divers processeurs apparaîtront dans des boîtiers de nature différente, ce qui permettra de réduire sensiblement leur coût.

La concurrence très vive qui se profile règnera même sur le très haut de gamme. Chez Intel, le dernier de la lignée des X86 naîtra vers la fin de l'été : le i586 affichera des performances de l'ordre de 100 millions d'instructions par seconde (Mips), selon la firme. Il intégrera de nouvelles fonctions comme la tolérance aux pannes, inconnue jusqu'ici à partir du microprocesseur lui-même.

Cyrix prévoit une offensive en règle pour conquérir une part de marché significative. Le spécialiste des coprocesseurs arithmétiques aurait déjà échantillonné 2 produits sur les 4 prévus. Ces équivalents du i386SX et du i386DX seraient donc prêts à être lancés sur le marché du jour au lendemain. Fonctionnant en 3 volts, leur horloge pourrait être stoppée tout à fait. Leur très faible consommation serait de l'ordre de la centaine de micro-ampères contre environ 5 milli-ampères pour un i386SL. Conçu pour supporter une fréquence de 50 MHz, ils apparaîtront probablement à 25 et 33 MHz. A fréquence égale, ils offriraient des performances une fois et demie supérieures, selon des sources proches de la firme.

Un compatible i486 renforcera la gamme vers le haut. Il supportera une largeur de données de 64 bits et sera doté d'un double cache (instructions et données).

Messages indépendants

Quatre éditeurs majeurs de la micro ont conclu au début de février un accord autour de Vendor Independent Messaging (VIM). Lotus, Borland, Novell et Apple se sont entendus pour publier dans un avenir proche des spécifications ouvertes à tous pour le développement d'applications capables d'échanger des messages entre elles. Par ce biais, de tels logiciels peuvent communiquer via messagerie électronique, grande tendance d'aujourd'hui et de demain. Fait intéressant, Microsoft vient de communiquer un ensemble de spécifications concurrentes, Messaging Application Program Interface (Mapi). IBM s'est prononcé pour celles de Lotus et consorts, VIM.

DEC Direct

Digital Equipment Corporation veut donner une image de lui, dans le secteur micro, correspondant à son rang de second constructeur américain derrière IBM. Ayant déjà choisi le canal direct à travers sa division DEC Direct, la firme décide à présent de suivre les spécialistes du domaine, comme Dell, sur leur terrain. En conséquence, une baisse de prix significative apparaît sur les catalogues, mettant les micros DEC (toujours d'origine Olivetti) au niveau de ses concurrents. Ceux qui espèrent une stabilisation du marché en seront pour leurs frais. Quant à l'aspect logistique, le constructeur s'engage plus que jamais sur le délai de livraison sous 48 h.

BENEFICIEZ DES 5 AVA

1 - LA GARANTIE DU N° 1

Depuis 1986, Micro Réso est le seul à vous proposer tous les meilleurs produits aux meilleurs prix. Alors, mettez tous les atouts de votre côté. Faites appel à un vrai spécialiste : vous y gagnerez en qualité, tranquillité et rapidité.
Choisissez le N°1 en France de la distribution en direct.

2 - PLUS DE MILLE REFERENCES SELECTIONNEES ET TESTEES

La catalogue MICRO RESO vous propose plus de 1000 produits soigneusement sélectionnés dans le monde entier, pour leur fiabilité, leur rapport qualité/prix, leur innovation et leur contribution à améliorer l'efficacité de votre micro.

3 - JUSQU'A 60% MOINS CHER

Les moyens mis en œuvre et les accords signés avec toutes les plus grandes sociétés depuis 7 ans, vous permettent de bénéficier de réductions très importantes sur tous les produits leaders en micro-informatiques. Chaque mois, vous profitez en plus de prix très attractifs sur nos offres spéciales.

4 - LA COMPETENCE

Techniciens et ingénieurs Micro Réso sont des hommes de dialogue. Ils ont été formés pour vous écouter, pour comprendre et traduire en termes de solutions vos attentes et vos exigences en matière de micro-informatique.
Faites-leur confiance, ils savent de quoi ils parlent.

LOGICIELS

UTILITAIRES

	PRIX HT	PRIX TTC
PC TOOOLS DE LUXE V7 US	1090	1293
PC TOOLS DE LUXE V6 VF	1090	1293
NORTON UTILITIES ADV. V6.0 VF	950	1127
NORTON COMMANDER V 3.0 VF	650	771
386 MAXPRO Qualitas US	750	890
MOVE'EM Qualitas US	590	700
QRAM Quaterdek US	550	653
FASTBACK PLUS Fith gen. VF	970	1151
CP ANTIVIRUS central point VF	1090	1293
VIRUS SAFE + VA	790	937
LAPLINK III VA (VF :)	930	1103

TRAITEMENTS DE TEXTES

WORD 5.5 Microsoft VF	2850	3380
WORD WINDOWS Microsoft VF	3100	3677
WORDPERFECT WINDOWS Wordperfect VF	3100	3677
SPRINT1.5 Borland VF	1620	1922
TEXTOR 6 WINDOWS VF	2890	3428
GRAMMATIK III VF	1090	1363
HUGO PLUS VF	830	985

LIVRAISON DANS TOUTE LA FRANCE PAR TAT

GESTION DE BASE DE DONNEES		
PARADOX 3.5 Borland VF	5500	6523
SUPERBASE 2 V 2.2 Micro applic. VF	2380	2823
DBASE IV Asthon tate VF	5800	6879
NANTUCKET 5.1 Nantucket VF	6990	8290
FOX PRO Fox software VF	6200	7354
OMNIS V PC Biltz software VF	5980	7093

TABLEURS

WINGS PC Informix VF	5250	6227
EXCEL PC 3.1 Microsoft VF	2990	3547
LOTUS 123 WINDOWS 1.0 Lotus VF	3050	3618
QUATRO PRO Borland VF	3250	3856
MULTIPLAN IV Microsoft VF	1970	2337
LUCID 3D Daceasy VF	1050	1246

LOGICIELS INTEGRES

WORK WINDOWS Microsoft VF	1620	1921
FRAMEWORK IV Ashton tate VF	5400	6405
SYMPHONY 2.2 Lotus VF	5390	6393
OPEN ACCES III Spi VF	5150	6108
SMART II Informix VF	5990	7104

SERVICE APRES VENTE GRATUIT

HOT LINE GRATUITE

LOGICIELS DE GESTION DE PROJETS

	PRIX HT	PRIX TTC
PSN V Scitor VF	7250	8599
PROJECT WINDOWS Microsoft VF	4550	5397
SUPERPROJECT 2 Comp. Ass. VF	9700	11504

LOGICIELS DE PROGRAMMATION

C COMPILER V6.0 Microsoft VA	2690	3190
TURBO C++ PROF. Borland VF	1950	2313
QUICK C Microsoft VF	790	937
BASIC PDS V7.1 Microsoft VA	2600	3084
TURBO BASIC 2.0 Borland VF	650	771
VISUAL BASIC Microsoft VF	1295	1536
TURBO PASCAL 6 PRO Borland VF	1950	2313
HIGHT SCREEN 5 PcSoft VF	3675	4359
HYPER PACKAGE DEV. PcSoft VF	7425	8807

LOGICIELS RESEAU NOVELL

NOVELL NETWARE V 2.2 5 postes	4850	5753
NOVELL NETWARE V2.2 10 postes	10750	12749
NOVELL NETWARE V2.2 50 postes	18900	22415

SYSTEMES MULTIPOSTES

SCO UNIX 386 V3.2 runtime	8550	10141
SCO XENIX 386 runtime.	5980	7093
SCO XENIX 386 kit develop.	7050	8362

LOGICIELS DE PAO

PAGE MAKER V 4.01 Aldus VF	5670	6725
VENTURA PUBLISHER WINDOWS VF	6150	7293
FREEDOM OF PRESS Custom ap. VA	3750	4448

LOGICIELS DE CAO/DAO

GENERIC CAD Niveau 3 VF	2250	2669
DESIGN CAD. 2D	3210	3807
SERBI 2D VF	1250	1483
SERBI 3D VF	23400	27752
AUTOSKETCH 3.0 VF	1350	1602

LOGICIELS BUSINESS GRAPHICS

GRAPH IN TE BOX EXECUTIVE VF	1800	2135
CHART IV Microsoft VF	1950	2312
HARVARD GRAPHICS VF	3280	3890

LOGICIELS SOUS WINDOWS

WINDOWS 3. Microsoft VF	1150	1364
COREL DRAW .2 Corel VF	4970	5895
WINDOWS DEVEL P.TOOL.KIT VA	2500	2965
DESIGNER 3.1 Micrographx VF	6400	7590
ARTS ET LETTRES COMPOSEUR VF	2250	2669
ARTS ET LETTRES EDITEUR VF	5500	6523
HYPERTIME VF	2390	2835
POWERPOINT Windows 2.0 VF	3250	3855
CHARISMA VF	4450	5280

LOGICIEL DE COMPTABILITE/GESTION

SAARI COMPTA MAJOR module de base	6560	7780
SAARI GESTION COMM tous modules	12750	15121
SAARI POINTS DE VENTES	4450	5278
PAIE SAARI MAJOR tous modules	9000	10674
SYBEL COMPTA version 3 postes	11650	13817
SYBEL GESTION COMM version 3 postes	20650	24490
CIEL COMPTA	790	937
CIEL GESTION	820	973
CIEL PAIE	820	973
ORDICOMPTA JUNIOR	1750	2076
ORDIFACTURE JUNIOR	1300	1541

CARTE MEMOIRE/MULTIFONCTIONS

ORCHID RAMQUEST PS/70/80 (1 Mo)	2500	2965
INTEL ABOVE PLUS 8 (2 Mo ext. 8 Mo)	3450	4092
AST RAMPAGE PLUS AT (512 Ko ext. 8 Mo)	3680	4370
RAMPAQ 1 module 1 Mo pour Compaq 386	890	1056
RAMPAQ 1 module 4 Mo pour Compaq 386	2290	2720

GARANTIE 1 AN SUR TOUS LES PRODUITS

COPROCESSEUR ARITHMETIQUE

INTEL 80287-XL	650	771
INTEL 80387-SX 20	990	1175
INTEL 80387 DX 25/33	1600	1898
CYRIX 3D87-SX 16	850	1009
CYRIX 3D87-25	1250	1483
CYRIX 3D87-33	1350	1600

DISQUES DUR ET CARTES

QUANTUM 50 Mo AT 17 mls	1700	2017
QUANTUM 110 Mo AT 15 mls	2700	3203
WESTERN DIGITAL 200 Mo AT 15 mls	5350	6345
MICROPOLIS 330 Mo ESDI	8700	10319
MICROPOLIS 630 Mo ESDI	11000	13046
FILE CARD 40 Mo 28 mls	2800	3321
FILE CARD 80 Mo 28 mls	3870	4590

CARTES CONTROLEURS DISQUES

INTERFACE AT + lecteurs disquettes	290	345
INTERFACE AT avec memoire cache	2600	3084
INTERFACE ESDI + lecteurs disquettes	1420	1685
INTERFACE ESDI avec memoire cache	5570	6606
INTERFACE SCSI + lecteur disquettes	2070	2456

CARTES COMMUNICATIONS

SITES CENTRAUX		
IRMA 3 DCA Convertible (sans logiciel)	3950	4685
IDEA 5251/11 Emulation 36/38/AS400	3500	4151
ATTACHMATE 3270 DFT avec transfert	3300	3914
QUATERNAIRE 5250 TWINAX avec transfert	4620	5479
CARTE RESEAUX LOCAUX		
WESTERN DIGITAL ETHERNET 8 bits	1450	1720
WESTERN DIGITAL ETHERNET 16 bits	1900	2254
INTEL ETHER-EXPRESS 16 bits	1700	2017

CARTES MODEMS & MODEMS

OLITEC CARTE 1200 + OLICOM	1650	1957
OLITEC CARTE 2400 + OLICOM +MNP4/5	2900	3440
OLITEC MODEM 2400 + MNP 4/5	3300	3914
KORTEX KXTEL 2400 PC WINDOWS	3550	4211

NTAGES MICRO RESO...

5 - LA DISPONIBILITE

Chaque cas est un cas particulier. Vous avez besoin d'un conseil ? N'hésitez pas à nous appeler. Votre interlocuteur Micro Réso connaît "sur le bout des doigts" tous les matériels et logiciels et aussi leurs limites. Vous avez ainsi l'assurance d'être, en permanence, bien conseillé. De plus, vous restez régulièrement en contact avec lui.

POUR TOUTE VOTRE MICRO

Achetez en direct. Vous y gagnez en temps et en argent. Des centaines d'entreprises, petites, moyennes et grandes ont depuis 1986 choisi la solution Micro Réso. Vous aussi, profitez dès aujourd'hui de cette offre : les meilleurs produits et le meilleur service, au meilleur prix. Appelez-nous vite ou retournez le bon ci-dessous.

	PRIX HT	PRIX TTC
PNB NIAGARA 2400	2980	3534
PNB AMZONE 2400 MNP5	3950	4685
PNB AMAZONE POCKET 2400	2650	3143

CARTES GRAPHIQUES

ORCHID FARENHEIT (1280x1024)	2890	3427
ORCHID PRODESIGNER II S 1Mo (32000 coul.)	1990	2360
VGA STD 800 x 600	490	582
TSENG VGA 1024 x 768 512 Ko	1400	1660
CARTE NEC MGE AT/16 (1024x768) 256 coul.	9550	11327
MATROX MAGNUM 104 (1024x768)	8200	9726
MATROX MAGNUM 128 (1024x768)	13550	16071

CARTES FAX

CARTE TETRACOM 3 LOGICIEL DIR FAX	11680	13853
SAMANTHA FAX PNB	4600	5455
WISIWYF 96PC 3X INFORMATIQUE	3550	4210
ANDERSON JACOBSON AJ FAX-1	1780	2111

TABLES A DIGITALISER/SCANNER

SUMMAGRAPHICS 1201 PRO A4 16t.	3450	4091
SUMMAGRAPHICS 1812 PRO A3 16 t.	5570	6606
SCANNER HP SCANJET+	9200	10911
SCANNER EPSON GT 1000	4500	5337
SCANNER EPSON GT 6000 couleurs.	13650	16189
SCANMAN LOGITEC 256	2050	2431
SOURIS LOGITECH COMBO	460	546
SOURIS MICROSOFT	990	1175
SOURIS WESTMOUSE couleurs.	400	475

TABLES TRACANTES

HEWLETT PACKARD HP 7475 A3/A4	9100	10792
HEWLETT PACKARD HP 7550 A3/A4	22800	27040
ROLLAND DXY 1200 A3 8 plumes	8000	9488
ROLLAND DPX 3500 A1 8 plumes	40600	48152
CALCOMP SERIE 1026 A4/A1 - A4/A0	64950	77031

MONITEURS COULEURS

	PRIX HT	PRIX TTC
NEC MULTISYNC 3FG 1024x768 14"	4450	5278
NEC MULTISYNC 4FG 1024x768 15"	5460	6480
NEC MULTISYNC 5FG 1024x768 17"	9950	11800
NEC MULTISYNC 6FG 1280x1024 21"	17850	21170
SONY HG 1024x768 14"	4300	5099
DAEWO 1024x768 14"	2400	2847

MONITEURS PAO A3 & A4

SIGMA DESIGN P VIEW A4 15" 768x1024	11250	13343
SIGMA DESIGN L VIEW A4 19" 1664x1200	18550	22000
SAMSUNG A4 15" avec carte vidéo	4680	5550
RADIUS PIVOT A4 15" 1024x768	13750	16307

SAUVEGARDES

WANGTEK 60 Mo INT. SYTOS+	4280	5076
WANGTEK 150/250 Mo INT. SYTOS+	6200	7353
WANGTEK 150/250 Mo EXT. SYTOS+	7200	8540

IMPRIMANTES

IMPRIMANTES A JETS D'ENCRE

DESKJET 500 HEWLETT PACKARD	3450	4092
DESKJET 500 HEWLETT PACKARD couleurs	5950	7057
PAINT JET XL H.P A3 couleurs	12950	15359
EPSON EPJ 200 A3/listing 2 pages/min.	9450	11207
CANON BJ 330 A3 300 cps	4550	5397
CANON BJ 10E A4 portable	1980	2349

IMPRIMANTES MATRICIELLES

STAR LC 20 9 aig. 80 col. 180 cps	1420	1684
STAR ZA/250 9 aig. 136 col 370 cps	4100	4863
STAR LC24/15 24 aig. 136 col. 200 cps	3100	3676
STAR XB/24-250 24 aig. 136 col 300 cps	4725	5604
NEC P60 24 aig. 80 col. 300 cps	3800	4507
NEC P70 24 aig. 136 col. 300 dps	5270	6250
PANASONICS KX-P1170 9 aig. 80 col 192 cps	1440	1707
PANASONICS KX-P1695 9 aig. 136 col 330 cps	3890	4863
PANASONICS KX-P1123 24 aig. 80 col 192 cps	1800	2135
PANASONICS KX-P2624 24 aig. 136 col 240 cps	4220	5004
EPSON LX 1050 9 aig. 136 col. 200 cps	3430	4068
EPSON LQ 2550 24 aig. 136 col. 400 cps	9730	11539
OKI 390 24 aig. 80 col. 225 cps	4790	5680
OKI 391 24 aig. 136 col. 225 cps	6090	7222

IMPRIMANTES LASER

HEWLETT PACKARD JET III 8 pages/mn	12350	14647
HEWLETT PACKARD JET IIP+ 4p/mn	6350	7531
CANON LBP4 + 4 pages/mn	6350	7531
CANON LBP 8 + 8 p/mn 1.5 Mo	10990	13035
STAR LASER LP4 4 p/mn 1 Mo mém.	7250	8598
STAR LASER LP4 4 p/mn 2 Mo postscript	10200	12097
EPSON ELP 7100 6 p/mn 512 K vectoriel	8400	9963

	PRIX HT	PRIX TTC
EPSON EPL 7500 6 p/mn 2 Mo postscript	14690	17422
SHARP 9500 E laser 6 p/mn	6990	8290
SHARP 9500 H laser 9 p/mn	8490	10069

MEMOIRES POUR IMPRIMANTE HP

MODULE 1 Mo HP S II & S III	850	1008
MODULE 2 Mo HP S II & S III	1100	1305

MICRO-ORDINATEURS

TANDON MCS 286/16 40 Mo mono	11200	13283
TANDON MCS 386SX/20 40 Mo mono	13180	15631
TANDON 386/20 40 Mo monochrome	12660	15014
TANDON NOTEBOOK NB/386SX 40 Mo	17650	20932
SHARP NOTEBOOK 6541 40 Mo	10990	13034
SHARP NOTEBOOK 6340 40 Mo	19920	23625
SHARP PC 8041 couleurs 40 Mo	39000	46254
VICTOR DSX386 40 Mo VGA couleurs	15750	18679
EPSON NOTEBOOK NB3S 40 Mo	18690	22166
EPSON NOTEBOOK NB3S 40 Mo	18690	22166
COMPAQ LTE 286 20 Mo écran LCD	11800	13994
COMPAQ SLT 386s20 60 Mo écran LCD	25990	30824
COMPAQ DESKPRO 386S 80 Mo VGA mono	16880	20019
COMPAQ DESKPRO 386S/20 110 Mo VGA mono	24400	28938

MICRO RESO
17 rue de la Baume 75008 PARIS
Tél. (16-1) 47 99 09 09

POUR COMMANDER :
Téléphone : (16-1) 47 99 09 09
Fax : (16-1) 47 94 86 86

Toutes les marques citées sont déposées. Les prix indiqués sont ceux à la date de parution sauf omissions ou erreurs typographiques. Les prix sont hors taxes (TVA 18,6 %)

Service lecteurs n° 27 (dernière page)

MICRO RESO LE NOUVEAU CATALOGUE VIENT DE PARAITRE DEMANDEZ-LE GRATUITEMENT

au (16-1) 47 99 09 09 ou retournez ce bon à :
MICRO RESO, 17 rue de la Baume 75008 PARIS

SOCIETE .....

A l'attention de : ❒ Mme ❒ M.....

ADRESSE .....

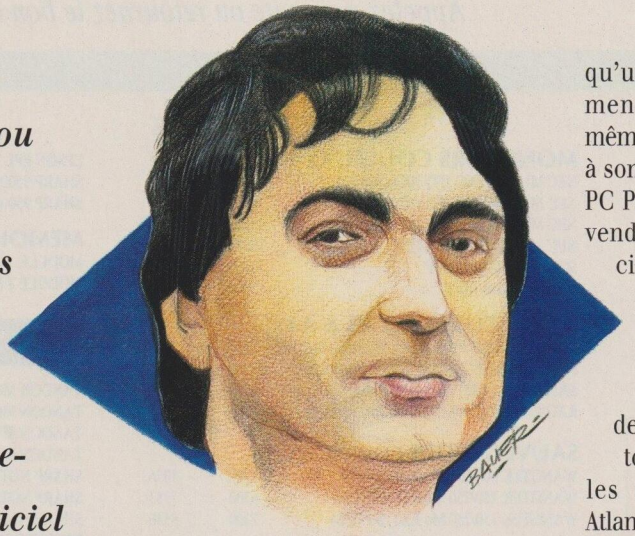
.....

CODE POSTAL I_I_I_I_I_I Ville.....

Téléphone .....

Exporter le logiciel français

De nombreux éditeurs américains rachètent ou diffusent des produits conçus en France. Mais l'absence de coordination empêche de capitaliser sur l'engouement suscité par le logiciel bleu-blanc-rouge.



Daniel Ichbiah

Une analyse des éditeurs français de logiciels encore en activité révèle une situation alarmante. Seuls demeurent en compétition Adde, BVRP, Goto, PC Soft, PC Publishing et quelques autres. Ils se partagent environ 5% du marché avec une constante : la niche. Le marché de masse – la bureautique – a été laminé par les éditeurs américains. La seule exception s'appelle ACI dont la base de données 4D domine mondialement le marché Macintosh.

Seul ACI a réussi aux Etats-Unis

Une enquête auprès des survivants démontre que la qualité de nos logiciels n'est pas en cause, puisque plusieurs éditeurs américains ont racheté des produits made in France.

Computer Associates a intégré dans sa gamme Textor, SuperdB et Up-to-Date (ex-Planisoft). Lotus a racheté Impress et Microsoft son Quick Pascal à des entités locales. Borland dispose d'une entité de développement européen basée depuis peu à Paris.

Pour exporter ses produits, il suffit d'un minimum de persévérance, si l'on en croit l'histoire de Bruno Vanryb, président de BVRP. Il y a deux ans, lors du Comdex d'automne, celui-ci part avec une mallette contenant des versions anglaises des logiciels maison.

Sur la liste des exposants, il coche la cinquantaine de sociétés susceptibles d'être intéressées puis se rend sur les stands. Au final, il se retrouvera face à trois sociétés disposées à discuter de la signature d'un contrat. Après neuf mois de négociations, il a choisi la société Microlytics – éditeur des dictionnaires que l'on trouve dans la plupart des traitements de texte. Le lancement aux Etats-Unis de Faxtools est prévu pour avril prochain.

La signature d'un contrat ne représente qu'une première étape. Les businessmen américains n'ont pas toujours la même perception que les Européens quant à son application pratique. En mai 1990, PC Publishing avait réalisé un coup en vendant Impress à Lotus. Impress, logiciel de mise en pages, amenait au tableur des capacités similaires à son concurrent, Microsoft Excel. Après dix-huit mois passés aux Etats-Unis, Joseph Haddad, président de PC Publishing, considère que tout n'est pas rose dans la façon dont les tractations sont menées outre-Atlantique. «*Le business américain est impitoyable et il faut l'accepter comme tel. Il faut développer une certaine capacité à taper du poing sur la table et recourir aux avocats le cas échéant.*»

Les discussions d'une rare «violence» ont abouti à un document de 500 pages à la suite de quoi plusieurs développeurs de PC Publishing ont été affectés à l'adaptation d'Impress aux tableurs Lotus.

Recourir aux avocats

Ils ont découvert une réalité inattendue. «*Les cadres de Lotus ne savent pas valoriser l'aspect technique d'un logiciel*», déclare Joseph Haddad. Impress est rebaptisé «Wysiwyg» et arbore des menus différents de l'original – une situation mal vécue par de nombreux utilisateurs.

Plus étrange, Lotus met plus d'un an à «mettre au point» un produit commercialisé en France depuis la fin de 1989.

En septembre 1991, Lotus sort 1-2-3 version 2.3 lequel intègre Wysiwyg et, soudain, Impress est perçu comme une menace. PC Publishing se voit contraint d'arrêter la commercialisation d'Impress, sa source de revenus essentielle. «*Ce n'était*

pas prévu. Lotus n'a pas respecté certaines obligations. Ils n'appliquent les termes d'un contrat que s'ils jugent que le risque est supérieur en ne l'appliquant pas.» Le président de PC Publishing voit, cependant, de nombreux aspects positifs à la relation qui s'est établie avec Lotus. «*Impress nous a permis d'avoir un pied aux USA et, partant, dans de nombreux autres pays.*»

Aujourd'hui, PC Publishing peut sortir son nouveau logiciel au niveau international. Il s'appelle «Success», un programme de Pré-AO qui s'appuie sur le couple 1-2-3/Impress. PC Publishing a conçu un produit simple et rapide dont le code est incroyablement compact (45 ko!). Success semble appelé à connaître une carrière similaire à Impress. Signe des temps, cependant : la version Windows va apparaître quelques mois plus tard.

Les choses ne se sont pas mieux passées entre Natsys et Microsoft. Natsys, société française créée en 1987, avait développé un compilateur pascal sous OS/2. Son président, O. Dellenbach est allé le montrer à Borland et à Microsoft. Pour l'éditeur de Windows, une telle proposition arrivait juste au bon moment. «*A cette époque, ils voulaient concurrencer Borland*», explique Jean-Marie Pironneau, directeur technique de Natsys. La présentation par Microsoft de son Quick Pascal en juin 1989 entraînera un commentaire mémorable de Philippe Kahn, président de Borland : «*Il est flatteur d'apprendre que Microsoft nous clone!*». Quick Pascal ne remportera pas un grand succès, du fait du manque d'agressivité – une fois n'est pas coutume – de Microsoft. Pour Natsys, en revanche, l'opération s'est avérée fructueuse. Microsoft a fait appel à lui pour réaliser une partie du Quick C pour Windows. Deux programmeurs ont été envoyés sur place pendant six mois, une expérience jugée «*astreignante, mais fort motivante*». Les relations sont au beau fixe avec Microsoft.

Un partenariat profitable

Natsys travaille aujourd'hui sur un troisième produit. Néanmoins prudent, il a fait en sorte de réduire la part de ses revenus américains dans son chiffre d'affaires.

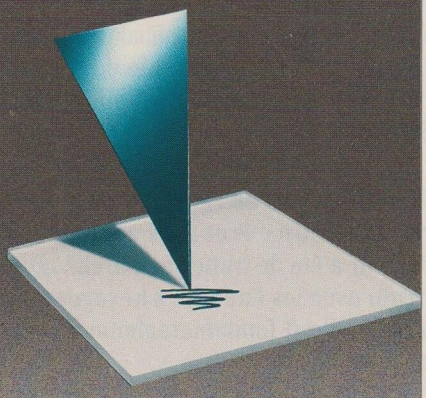
Le témoignage de Patrice Prut de PC Soft laisse à penser qu'il est illusoire de vouloir créer une filiale aux Etats-Unis et qu'il est préférable de rechercher un partenariat. PC Soft publie High Screen.

En 1985, PC Soft crée une filiale aux Etats-Unis et n'en retire qu'un maigre résultat. Patrice Prut nous apprend que l'erreur a été de traiter le marché américain avec les habitudes hexagonales, alors qu'il est fondamentalement différent.

Finalement, la chance lui a fait rencontrer un éditeur présent sur place, Softway. «*Ils revendent nos produits mais, auparavant, les adaptent de A à Z : ils refont la documentation, les exemples, certains écrans, décident de la façon de les distribuer et des circuits de distribution à adopter. Nous les laissons opérer.*» Au bout du compte, Softway reverse des royalties à PC Soft depuis bientôt quatre ans. Mais les recettes réalisées à l'étranger restent faibles : elles ne représentent que 20% du C.A. global. «*Cette alliance est surtout intéressante au niveau de la veille technologique. Elle nous permet d'obtenir plus rapidement les bêta-versions des langages de Borland et de Microsoft.*»

De son côté, Adde édite des logiciels fort originaux dont Cartes et Bases sous Windows – un logiciel d'analyse à partir de cartes géographiques. Selon Carol Frachon, président d'Adde, plusieurs éditeurs américains sont intéressés par son logi-

V·ANALYST·3 L'ANTIVIRUS ABSOLU



Aujourd'hui plus que jamais, aucune entreprise ne peut se permettre de prendre le moindre risque informatique.
Les virus représentent de très lourdes pertes financières pour les entreprises.
N'attendez pas qu'il soit trop tard!
La solution globale antivirus existe.

V•ANALYST•3 est le premier antivirus absolu: détection, analyse, traitement et anticipation sont les caractéristiques de ce programme d'une conception totalement novatrice dans ce domaine de l'informatique.

Par sa capacité unique d'anticipation, V•ANALYST•3 met sous haute protection permanente votre parc micro et l'ensemble de vos données et programmes, contre un nombre illimité de virus.

Parfaitement fiable, V•ANALYST•3 est l'arme absolue contre toute attaque de virus existants (connus ou non identifiés à ce jour).

Simple, rapide et efficace, V•ANALYST•3 est un programme adapté à tous les utilisateurs de PC, son installation et son utilisation étant entièrement automatisées.

Quelque soit votre configuration ou système PC, V•ANALYST•3 est l'Antivirus Absolu ! Demandez-le à votre revendeur.

Version Réseau Disponible.

V·ANALYST·3

OMAHA

Pour le lancement de V•ANALYST•3, une disquette de diagnostic de vos disques durs et disquettes vous sera adressée gratuitement sur simple retour de ce coupon.

☐ 5" 1/4 ☐ 3" 1/2

GRATUIT : UNE DISQUETTE DIAGNOSTIC

Nom _____
Prénom _____
Société _____
Fonction _____
Tél _____ Fax _____
Adresse _____

INFODIDACT

5 bis, Rue du Louvre 75001 Paris.

Service lecteurs n° 28 (dernière page)

ciel. Mais ses expériences passées n'ont pas été concluantes. En 1986, la compagnie Samna intégrait le logiciel DHG d'Adde à son catalogue mais en ignorant la façon de le vendre au public américain.

Plus récemment, Adde avait conclu un accord avec un éditeur d'outre-Atlantique travaillant dans un domaine similaire : PCGlobe. Le lancement américain de Cartes et Bases sous Windows devait se faire au Comdex d'automne. La disparition du président de PC Globe, un mois plus tôt, a empêché la concrétisation de ce rêve américain. Carol Frachon indique cependant que les éditeurs américains prennent actuellement très au sérieux les équipes de développement européennes et se montrent disponibles.

Les Etats-Unis : passage obligé

Pourquoi le marché américain présente-t-il un tel intérêt? Parce qu'il constitue un passage obligé, pour celui qui désire être diffusé mondialement. «*Je n'aurais aucune chance de vendre Cartes et Bases en Allemagne en allant à Munich. Il faut qu'il fasse le trajet Paris - New York - Munich*», explique C.Frachon. Le meilleur exemple demeure celui de Philippe Kahn qui, en créant Borland aux Etats-Unis a pu essaimer ses produits dans le monde entier. Le fait d'aller chez les Américains permet de mieux jauger la qualité de la localisation du logiciel : Cartes et Bases, Faxtools ou Impress représentent trois exemples de produits qui ont suscité un intérêt certain outre-Atlantique.

Selon Bruno Vanryb, cela remet les choses à leur place, face à un marché français qui entretient à tort ou à raison un a priori en faveur des produits américains.

Un fait ressort : il est possible d'exporter le logiciel français si celui-ci comble un vide dans la gamme d'un éditeur yankee. «*L'opportunité se trouve dans la longueur d'avance. Si le produit répond à un créneau marketing et que l'éditeur n'a pas de produit pour répondre à cette demande, il fait un calcul : il compare le temps que prendrait un développement identique avec le prix d'une négociation*», explique C.Frachon.

Mais le fait d'aller montrer son produit n'est pas sans risque. Lorsque la négociation n'aboutit pas, l'éditeur visité peut profiter de l'occasion pour ajouter dans son propre produit certaines caractéristiques jugées intéressantes dans celui qui lui a été présenté.

C'est ainsi que Matesys, ayant montré son Object View à Microsoft, aurait retrouvé quelques particularités de celui-ci dans... Visual Basic! Toutefois, les éditeurs s'accordent à penser que le marché français est amplement suffisant pour permettre à un éditeur de survivre. Ainsi, PC Soft a vendu 5 000 exemplaires de High Screen au cours de l'année passée, soit autant que pendant les cinq années précédentes. Carol Frachon affirme que Cartes et Bases se porte bien. BVRP ne choisit que des créneaux où il est sûr de ne pas rencontrer les grands.

Lorsque nous évoquons les problèmes rencontrés localement, il s'avère que le coût de développement et de commercialisation est beaucoup plus élevé qu'aux Etats-Unis. Il s'ensuit un rapport de force très inégal dans la compétition.

«*Lorsque les filiales de Microsoft ou de Borland vendent un produit, celui-ci a déjà été amorti sur son marché d'origine*», indique Patrice Prut. Selon Vanryb, la survie des éditeurs français passe inévitablement par des investissements énormes, lesquels se chiffrent en millions de francs.

La définition d'un produit BVRP nécessite une analyse complexe qui tient sur plus de 200 pages. «*Un logiciel commercialisable aujourd'hui doit savoir piloter toutes sortes d'écrans, d'imprimantes, répondre à des besoins très diversifiés et fonctionner sur les configurations les plus différentes.*» Plusieurs éditeurs jouent la carte du service. «*Nous nous en sortons parce que depuis le début, lorsqu'un utilisateur appelle, il tombe sur un technicien qui répond à ses questions. C'est ce qui fait qu'il juge ensuite qu'un produit est bon ou non*», explique Patrice Prut. Mais cela n'est pas suffisant pour contrer l'invasion américaine. Faute de moyens, les éditeurs français – ou européens – devront se regrouper pour mieux résister, et même attaquer les marchés extérieurs.

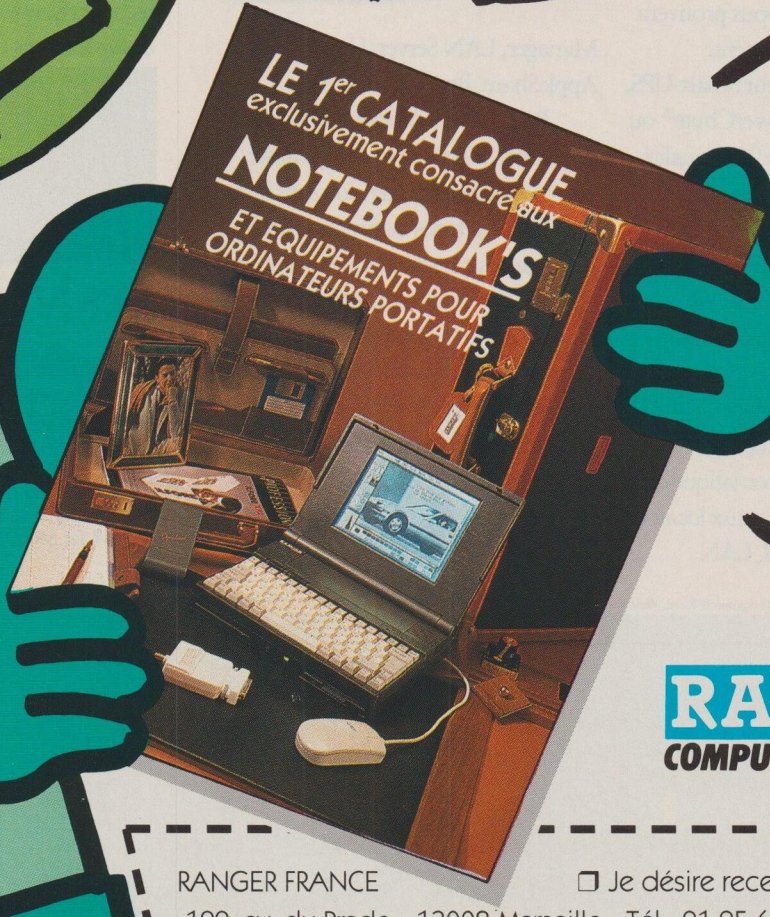
NOTEBOOK'S

PLUS DE 20 MODÈLES *

DU 286-12 AU 386 DX 33 MHZ !

ET TOUS LES ACCESSOIRES
DE L'INFORMATIQUE PORTATIVE.

* A PARTIR DE 7.990 F. H.T.



RANGER
COMPUTER SYSTEMS

RANGER FRANCE

199, av. du Prado - 13008 Marseille - Tél.: 91.25.63.82 - Fax : 91.25.81.50
9, rue Du Guesclin - 75015 Paris

❒ Je désire recevoir le catalogue Ranger

Nom.....Prénom.....

Adresse.....

Code Postal.....Ville.....

Service lecteurs n° 29 (dernière page)

Sloughi Communication 91.93.39.57

LES NetWorkers®

Protégez vos investissements micro !

Grâce à votre onduleur Smart-UPS™ vous n'aurez plus à vous soucier des problèmes électriques et de leurs conséquences! Vous n'aurez plus à subir de pertes de données, de traitements interrompus et de réseaux stoppés.

Smart-UPS est un système de protection avancée qui vous prouvera ses performances à tout moment.

Avec un onduleur Smart-UPS, un logiciel PowerChute® ou PowerDoctor™, la qualité de l'alimentation peut maintenant être contrôlée et analysée.

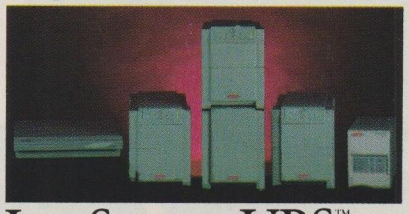
Cela vous permet d'éviter les problèmes qui nécessitent habituellement l'intervention d'un électricien ou un diagnostic coûteux. Bien sûr, une interface intelligente permet une fermeture automatique de la plupart des réseaux locaux tels que Novell, LAN Manager, LAN Server, Unix, AppleShare, Banyan VINES...

PC MAGAZINE EDITORS' CHOICE
The Best UPS for LANs
Smart-UPS 400 (11/90)

Pour les sites subissant des baisses de tension, le SmartBoost™ réajuste automatiquement la tension sans faire appel aux batteries du Smart-UPS. Il présente des caractéristiques avancées incluant différents indicateurs signalant la tension d'entrée, l'état de charge ou la nécessité de remplacer les batteries, la tension sur la ligne et la puissance consommée, en temps réel.

American Power Conversion propose ainsi une gamme d'onduleurs intelligents particulièrement adaptés aux besoins de l'utilisateur et particulièrement performants. Les Smart-UPS de 110 à 2000 VA compacts, esthétiques, silencieux offrent des fonctions de diagnostics avancées.

APC se distingue par la fiabilité de son offre, son haut niveau technologique et une reconnaissance des produits par l'ensemble des spécialistes du marché informatique.

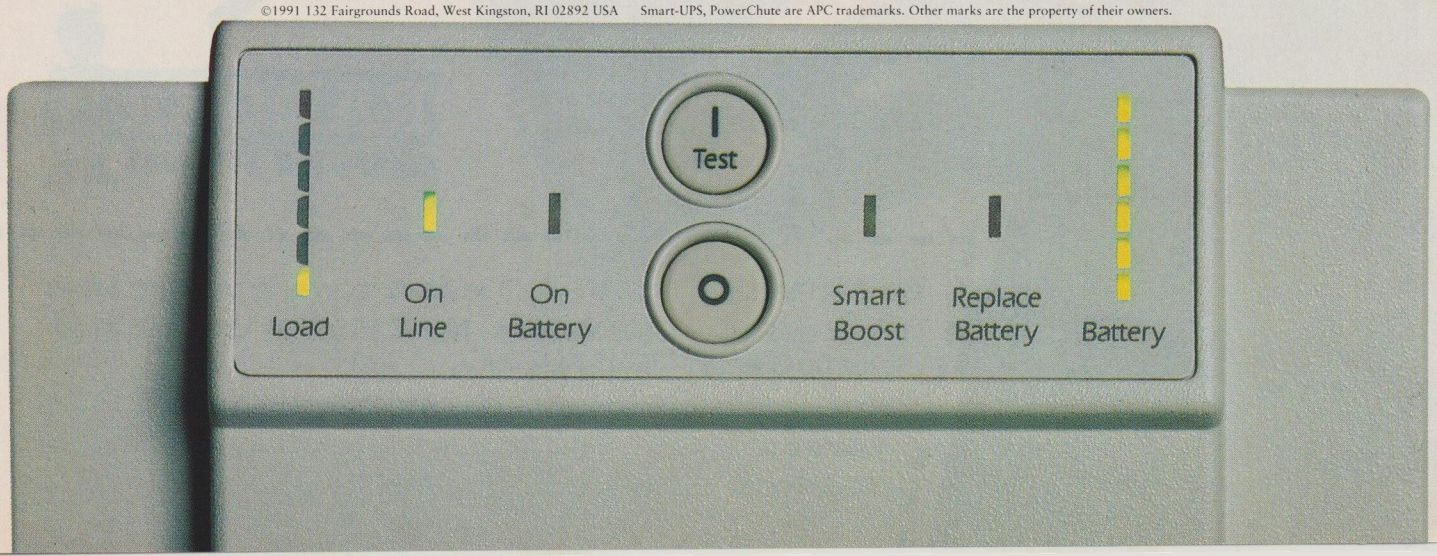


Les Smart-UPS™ *par*

American Power Conversion

4, rue Sainte Claire Deville
ZAC du Mandinet - Batiment Espace - Lognes
77447 Marne la Valée Cedex 2
Tel: 64.62.59.00 Fax: 60.17.80.29

©1991 132 Fairgrounds Road, West Kingston, RI 02892 USA Smart-UPS, PowerChute are APC trademarks. Other marks are the property of their owners.



Faut-il brûler Descartes? Du chaos à l'intelligence artificielle...

Les mouvements de la science n'ont jamais été aussi «turbulents» qu'aujourd'hui. Il n'y a pas désormais d'explication scientifique sans les mots de «complexité, auto-organisation, chaos...»

Comment la science, dont l'ambition serait plutôt de faire émerger l'ordre du désordre, peut-elle avoir recours au chaos ou au hasard pour se justifier? C'est donc une excellente idée que d'aller demander aux «pères fondateurs» de ces différents concepts d'expliquer leur vision du monde et leurs théories.

Le livre, qui a pour titre *Faut-il brûler Descartes*, est divisé en deux parties distinctes et inégales en volume. La première, consacrée au «Désordre organisateur», intéressera surtout les plus scientifiques. Henri Atlan et Edgar Morin se rencontrent sur l'auto-organisation dans notre société. Ilya Prigogine, à l'origine des nouveaux paradigmes des structures dissipatives et de l'ordre par fluctuation, explique sa théorie qui s'applique à la fois à l'organisation des termites ou à la croissance des villes. Dans la même veine, Fritjof Capra compare la physique moderne et la tradition bouddhique, permettant ainsi une compréhension plus fine des nouveaux concepts de l'espace-temps-matière.

D'autres idées viennent s'ajouter avec les interviews de Jean-Pierre Changeux, Hubert Reeves, Bernard d'Espagnat, Albert Jacquard ou Jacques Attali qui, lui, apporte une dimension plus sociologique à l'ouvrage : passée du «temps des machines» au «temps des codes», notre société est en train de se structurer autour de ces machines qui permettront à l'homme de s'autoéduquer, de se soigner lui-même, comme déjà elles permettent actuellement, par exemple, de s'autopublier. Mais ces machines offriront soit un nouvel espace de liberté, soit, au contraire, de nouvelles contraintes sociales de normalisation.

L'être humain est donc une fois de plus libre devant le choix de son futur. Excellente transition avec la seconde partie de l'ouvrage consacrée à l'intelligence artificielle et aux sciences cognitives. Là, le débat est déjà plus classique : est-il (sera-t-il jamais) possible de créer des robots non seulement capables de coopérer avec l'homme, mais aussi possesseurs d'une véritable «intelligence artificielle», c'est-à-dire doués de raisonnement? On y retrouve presque tous les grands noms du domaine : Herbert Simon, l'un des pères de ce domaine, qui ne démord pas de son idée vieille de vingt-cinq ans : oui, il est possible de créer des machines pensantes, les ordinateurs seront aptes à tout faire, même être président des Etats-Unis!

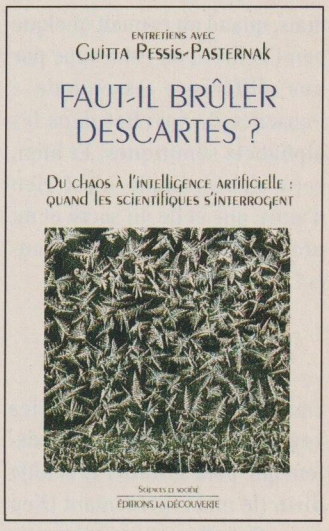
Malheureusement, on ne retrouve aucune argumentation qui viendrait étayer sa thèse, et son interview ressemble plus à un credo qu'à une réelle argumentation scientifique. A l'opposé, pour Hubert Dreyfus, l'intelligence artificielle se trouve dans une impasse.

On ne pourra jamais programmer notre pensée, car l'ordinateur n'aura jamais ni corps, ni émotion, ni langage et restera ainsi toujours incapable de «comprendre».

On pourra se faire sa propre opinion grâce aux interviews de Seymour Papert (ou comment expliquer la logique aux enfants), de Terry Winograd, qui a une approche plus politique de l'intelligence artificielle, ou de Pierre Lévy qui reprend les arguments qu'il avait développés dans son précédent ouvrage *La Machine Univers*.

Henry Lemberg

Guitta Pessis-Pasternak, journaliste scientifique qui collabore au* Monde *et à* Libération, *a réuni dans son dernier ouvrage une vingtaine d'interviews des scientifiques les plus pointus du moment. Le déterminisme et le chaos en physique, en biologie ou en économie, l'intelligence artificielle et les sciences cognitives, tous les sujets les plus brûlants sont passés au crible.



Editions La Découverte, 270 pages, 95 F.
Auteur : Guitta Pessis-Pasternak

La Civilisation vidéo-chrétienne

Rencontrer un livre avec ne serait-ce qu'une seule petite idée originale est tellement rare de nos jours que l'on doit passer outre le titre trop racoleur (et qui n'a que relativement peu de rapport avec le contenu) de l'ouvrage de Derrick de Kerckhove pour saisir les subtils rapports entre alphabet et informatique.

N'avez-vous jamais réfléchi aux liens qui existent entre l'écriture hébraïque et l'écriture grecque? La seconde est postérieure à la première, certes, mais, quand on connaît quelque peu l'hébreu, on est frappé par une différence essentielle : l'absence de voyelles dans les alphabets sémitiques. Et bien, cette dissimilitude n'est rien d'autre que celle du sacré et du profane, de Dieu et de la science!

L'introduction de la voyelle

Dans l'écriture hébraïque, les voyelles sont absentes ou n'existent que pour insuffler le souffle divin (le mot représentant Dieu apparaît d'ailleurs formé de quatre voyelles) au texte. L'absence de voyelles force le lecteur à posséder une vision globale de la page et l'oblige à donner une interprétation immédiate des mots lus. Savoir lire, c'est faire intervenir le sens pour déchiffrer le texte; la tradition orale reste ainsi accolée à la civilisation de l'écrit en train de naître. Les textes écrits ne peuvent faire que référence aux mythes du passé, donc uniquement au sacré

L'introduction de voyelles dans l'écriture grecque permet au lecteur une approche décontextualisée du même texte; chaque mot peut être pris séparément, il a un sens en tant que tel. Plus besoin d'interprétation, n'importe qui peut lire même sans comprendre un traître mot de sa lecture; il suffit pour cela de respecter quelques règles grammaticales.

Le langage s'extériorise, perd sa dimension sacrée.L'écriture devient une technique, et peut alors émerger une science objective, débarrassée comme le langage des rapports entre l'homme et le cosmos. L'introduction des voyelles permet la théorisation et renverse les modalités de pensée. Les échanges oraux-publics se transforment en échanges vocaux-privés, le collectif est supplanté par la personne privée.

L'invention de l'imprimerie n'est qu'un pas de plus dans le partage privé des connaissances. Elle autorise la diffusion des textes au plus grand nombre, qui à leur tour, peuvent se permettre de théoriser; l'exemple le plus frappant en est l'apparition du schisme luthérien qui coïncide dans le temps avec cette fabuleuse découverte. L'ordinateur constitue le dernier-né de cette famille qui commence avec l'alphabet grec.

Alphabet et ordinateur, même combat

Qu'est-ce que le langage, sinon un programme d'ordinateur. L'alphabet et l'ordinateur fonctionnent de la même façon : ils sont indépendants des significations qu'on leur donne, et cependant, ils n'existent que pour manipuler des séquences de significations. Un programme fonctionne sur une machine pour produire un logiciel, l'alphabet sur notre matière grise pour engendrer le langage. Pourra-t-on jamais, artificiellement, faire mieux que ça?

Pourtant, l'écriture et l'ordinateur ne cohabitent pas dans la même dimension. L'écriture, le langage, le livre sont privés. En lisant, vous vous approprierez une connaissance personnelle.

Avec l'ordinateur, et déjà même avec la télévision, vous ne vous attribuez rien du tout : au contraire, tout est traité pour vous. Le paradigme du XXe siècle est celui du neurone : à l'instar du système nerveux humain, nos communications sont électriques, coordonnées, rapides... L'argent, moteur de notre société, s'est lui aussi transformé en impulsions électriques. Notre conscience est désormais planétaire, mais notre pensée, produit de la résistance du cerveau au flot d'informations, s'est éteinte. Au lieu de s'approprier l'information ambiante, de la transformer en pensée, comme le faisaient nos ancêtres dans la lecture, nous ne contrôlons à présent presque plus la masse d'informations qui circule dans le réseau neuronal électrique planétaire. Nous sommes ainsi passés du stade de résistances à celui de (semi-) conducteurs.

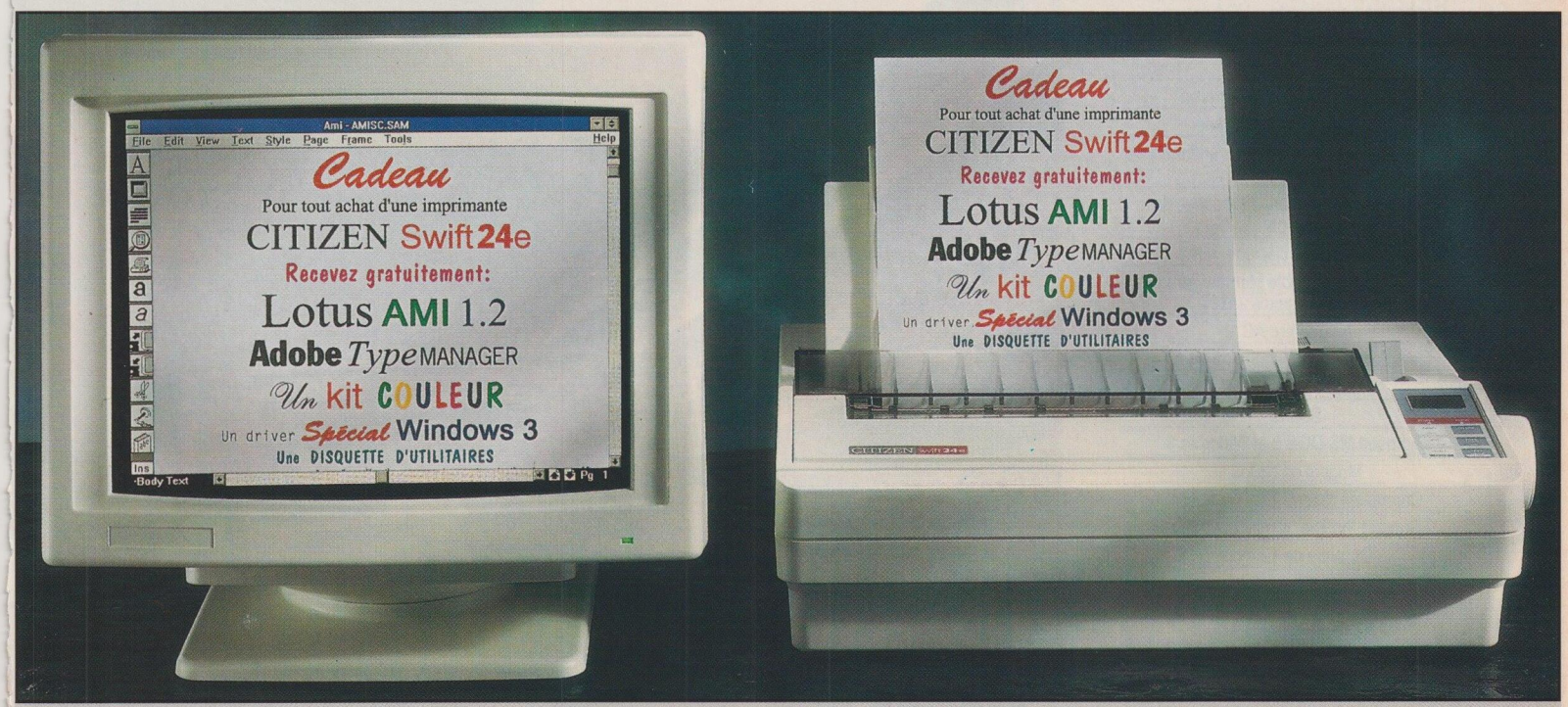
L'ordinateur s'est emparé de notre langage et il pense à notre place. Mon traitement de texte prend en charge le calibrage, la mesure et la justification de mon écriture.

Débarrassés de toute l 'analyse logique, nous pouvons, paraît-il, nous consacrer à la réflexion. Certes, mais à quelle réflexion? Où sont nos capacités critiques? Acquérir une nouvelle conscience semble nécessaire, mais laquelle adopter?

Henry Lemberg

Editions Retz, collection Atelier Alpha Bleue, 192 pages, 150 F. Auteur : Derrick de Kerckhove

VOUS ALLEZ VOIR CE QUE VOUS VOULEZ AVOIR.



Dès maintenant profitez des avantages que Citizen vous offre avec la Swift 24e. En effet, nous vous offrons pendant une période limitée* un ensemble de logiciels exceptionnels et un kit couleur à titre gratuit avec chaque imprimante. Tout d'abord cette offre inclue Lotus AMI 1.2, un progiciel de traitement de texte WYSIWYG, compatible Windows (avec possibilité d'extension facilitée à la version AMI PRO 2.0). Nous vous proposons également Adobe Type Manager qui vous permettra de gérer 13 polices de caractères vectorielles, une disquette d'utilitaires et le pilote logiciel pour Windows 3. Et pour que vous puissiez tirer le maximum de tous ces logiciels, nous vous offrons par la même occasion un kit couleur. Vous serez ainsi à même de reproduire fidèlement sur votre Swift 24e ce que vous pouvez voir sur votre écran. Pour en savoir plus sur la Swift 24e et cette superbe offre, appelez notre Numéro Vert au 05 00 13 23 ou tapez 3616 OMNI sur votre Minitel.

2 ANS DE GARANTIE

CITIZEN IMPRIMANTES

extra

*exclusivement chez les revendeurs agréés Citizen participant.
Offre valable dans la limite des stocks disponibles.
tous les noms cités sont des marques déposées par leur propriétaire respectif.
Garantie de deux ans valable uniquement sur la Swift 24e.

Service lecteurs n° 31 (dernière page)

N°VERT 05 00 13 23 APPLE GRATUIT

TOUJOURS UNE BONNE IDEE

OMNI 3616

LT-320X

Processeur 32 bit 80386SX à 20 Mhz
32Ko de mémoire cache
Ecran LCD retro éclairé VGA compatible, 16 niveaux de gris
Connexion pour moniteur VGA externe
Disque dur amovible (40 ou 120 Mo)
Lecteur 3,5" 1.44 Mo
Connexion pour disque externe
1 port parallèle, 1 port série
Emplacement pour coprocesseur arithmétique 80387SX
Clavier 85 touches dont 12 touches de fonction
Connecteur pour clavier externe
Batterie NiCad amovible et rechargeable (autonomie jusqu'à 2h30')
Adaptateur AC
1 emplacement pour carte 16 bit AT
Housse de transport
Souris
Microsoft MS-DOS 5 et Windows 3
Modem en option
Connexion réseau local en option
Support "hotline" illimité et gratuit
Garantie de 12 mois

13.950 F(HT)

2 Mo RAM	Disque dur	5 Mo RAM
13.950 F	40Mo	15.250 F
15.650 F	120Mo	16.950 F

LapTop Niveau

La recette : Prenez un processeur hyper-rapide à 32 bit, améliorez-le avec 32Ko de mémoire cache et combinez-le avec un affichage VGA de qualité cristalline.

Ajoutez-y une batterie robuste pour la portabilité, un disque dur amovible pour la sécurité, un emplacement pour carte 16-bit pour la flexibilité, une souris et Windows pour la facilité d'emploi.

Ajoutez-y la réputation d'Elonex, constructeur numéro 1 de la vente directe en Grande Bretagne, son service technique irréprochable et son savoir faire en connectique.

Le résultat : le LT-320X, la véritable recette de votre succès, maintenant qu'ELONEX est en France !

Pour une documentation complète (sans engagement) sur les PC ELONEX, appelez le (1) 40.85.85.40, ou envoyez-nous simplement votre carte de visite.

Chaque PC ELONEX est livré prêt à fonctionner (disque dur formaté et logiciels déjà installés) avec clavier étendu, souris, moniteur, manuels d'utilisation, DOS© 5 et Windows© 3 de Microsoft, ainsi qu'avec une garantie de 12 mois et un support téléphonique illimité.
Un contrat de maintenance sur site est également disponible (nous consulter).
Elonex est une marque déposée de Elonex UK Plc. MS-DOS et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corp. 486, 486SX, 386 et 386SX sont des marques déposées de Intel Corp.
Elonex France SARL se réserve le droit de changer les spécifications et les prix sans avis préalable. Les marchandises sont fournies uniquement sur base des conditions générales de vente de Elonex France SARL. Les prix s'entendent hors transport et hors TVA (18,6 %).

FRANCE
Elonex (France)
Parc des Barbanniers - 3, Allée des Barbanniers - 92632 Gennevilliers Cedex
Tel: (1) 40.85.85.40
Fax: (1) 40.85.84.83

BELGIQUE
Elonex Benelux SA, Route Provinciale 244, B-1301 Wavre
Tel: 010-41.42.26 - Fax: 010-41.45.96

GRANDE BRETAGNE
Elonex plc, 2 Apsley Way, London NW2 7HF
Tel: 081-452.44.44 - Fax: 081-452.64.22

IRLANDE
ERS Computers, 24 Merchants Quay, Dublin
Tel: 1-679.77.74 - Fax: 1-679.17.28

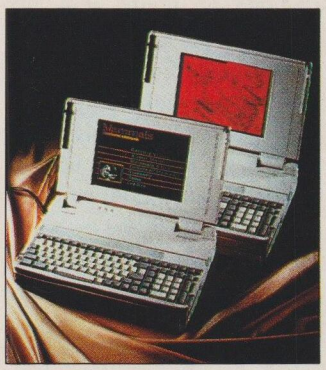
ELONEX
PERSONAL COMPUTERS

Unités centrales

Portables de bureau

Visant à remplacer les micro-ordinateurs de bureau par des portables, Toshiba annonce sa nouvelle gamme T6400, basée sur des microprocesseurs i486. Quatre modèles constitueront en 1992 le milieu et le haut de gamme de l'offre portable Toshiba : le T6400SX (processeur i486SX à 25 MHz, disque dur de 120 Mo, écran plasma ultrarapide), le T6400SXC (processeur i486SX à 25 MHz, disque dur de 120 Mo, écran couleur TFT 256 couleurs), le T6400DX (processeur i486DX à 33 MHz, disque dur de 200 Mo, écran plasma ultrarapide) et le T6400DXC (processeur i486DX à 33 MHz, disque dur de 200 Mo, écran TFT 256 couleurs). La mémoire vive des T6400 est de 4 Mo de RAM en standard. Les dimensions sont nettement réduites par rapport à celles des T3200 ou T5200, mais la largeur reste importante pour offrir à l'utilisateur un clavier 102 touches. De fait, les T6400 sont tout simplement des desktops moins encombrants mais aussi moins lourds (5,4 kg pour les versions plasma, 5,9 kg pour les versions couleur) et parfaitement portables grâce à leur poignée de transport. Enfin, les possibilités d'extension restent importantes : un connecteur interne pour carte longue 8/16 bits, un connecteur interne dédié modem, un connecteur DB-150, deux emplacements pour cartes mémoires additionnelles qui permettent de porter la mémoire vive à 36 Mo, un lecteur de disquettes amovibles qui peut être remplacé par un lecteur de CD-ROM 3,5 pouces disponible dès ce printemps, etc. Enfin, un connecteur MAGIC ouvre la série T6400 au multimédia. Les T6400 sont distribués par Toshiba et coûtent respectivement 35 990 F HT (T6400SX), 52 990 F HT (T6400SXC), 44 990 F HT (T6400DX) et 61 990 F HT (T6400DXC).

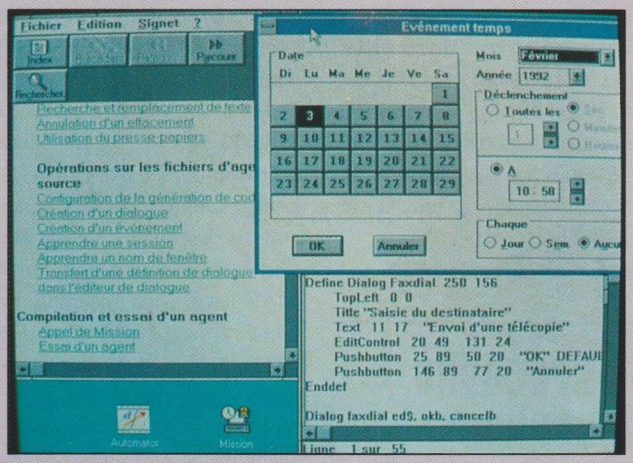
Service lecteurs n° 502



Des écrans haut de gamme.

En vedette

Un pilote automatique pour votre micro



Automatiser les tâches répétitives sous Windows.

Déja disponible sous DOS, Automator, logiciel d'automatisation, existe maintenant sous Windows. Entièrement traduit en français, il permet à l'utilisateur comme à l'informaticien chevronné d'automatiser connexions, tâches répétitives ou fastidieuses, de réhabiller ses applications, d'ouvrir des boîtes de dialogue, d'ajouter des options aux menus existants, en bref, d'optimiser complètement son temps de travail sur micro.L'utilisateur peut ainsi se créer des macros puissantes, pilotant tout produit (et même le shell du DOS) grâce au mode auto-apprentissage.

L'informaticien, quant à lui, peut créer des automates complets grâce à un puissant langage intégré.

L'originalité d'Automator réside dans sa faculté de gérer des événements tels que l'apparition d'une chaîne de caractères dans une fenêtre ou sur l'écran, le déclenchement d'une action en fonction de l'heure ou à «x» intervalles de temps réguliers, le changement dans les caractéristiques d'une fenêtre (taille, position, activation, etc.), ou le déclenchement d'une action suite à un clic, à un choix effectué dans un menu ou à l'enfoncement d'une touche.

Un exemple peut mieux présenter les possibilités d'Automator.

Chaque semaine, à une heure donnée, un «agent» Automator connecte le micro sur le site central en lançant l'émulateur, ouvre la base de données clients, en extrait les ventes de la semaine, les intègre dans un document standard et envoie le rapport complet au moyen de la messagerie interne vers le siège social. Là, un autre «agent» Automator reçoit le rapport, en extrait les valeurs et les consolide dans une feuille de calcul regroupant l'ensemble des ventes de la société. En dernier lieu, le document final est imprimé, prêt pour la réunion mensuelle.

Automator pour Windows est distribué par la société Intcom au prix de 1 490 F HT jusqu'au 31 mars puis à celui de 3 990 F HT.

Service lecteurs n° 501

La machine qui venait du froid...

Avec son boîtier construit en alliage de magnésium et ses 750 grammes, le Husky FS/2 est prêt à affronter les conditions les plus difficiles. Sa robustesse garantit une protection absolue contre la poussière, les liquides, les chocs et les chutes de plus de deux mètres. Il supporte également les immersions et les températures allant de - 30 à + 60° C. Sa batterie autorise une autonomie de

plus de trente heures, ce qui rend le Husky FS/2 particulièrement adapté aux applications telles que la lecture de compteurs, la maintenance, le contrôle, la gestion d'entrepôts et la saisie de données en milieu industriel. Il dispose d'une mémoire vive de base de 512 Ko, extensible à 4 Mo. Il est muni d'un processeur Nec V25 à 8 MHz et fonctionne sous DOS 3.3. Un écran de huit lignes de 40 caractères LCD rétro-éclairé vient compléter le Husky FS/2 qui dispose, en outre, d'options diverses telles qu'un clavier membrane, un modem, un lecteur de disquettes externe, une cartouche de mémoire vive et un lecteur de codes-barres. Distribué par Husky Computers, son prix de base est d'environ 15 000 F HT.
Service lecteurs n° 503

La puissance en boîte

Le Wyse Decision 486/33 est conçu pour des applications telles que la CAO, la FAO, le génie logiciel assisté par ordinateur ou la modélisation scientifique. Dans un châssis «format de bureau», il dispose d'une mémoire cache externe de 128 ko, de sept emplacements d'extensions ISA disponibles, de quatre emplacements demi-hauteur pour mémoire de masse et d'une prise pour coprocesseur Weitek. Avec 2 Mo de mémoire, extensible à 16 Mo directement sur la carte mère, le Decision 486/33 est proposé en cinq configurations : deux versions disquettes seules (5,25 ou 3,5 pouces) au prix de 34 450 F HT et trois versions disques durs, 100, 200 et 300 Mo aux prix HT respectifs de 42 050 F, 48 250 F et 55 660 F. Le Decision 486/33 est commercialisé par Wyse Technology.
Service lecteurs n° 504

Un 486/33 de bureau.

Un crocodile en couleur

Le portable couleur ACL 386SX/120 proposé par Amstrad est cadencé à 20 MHz et dispose de 4 Mo de RAM. Son disque dur de 120 Mo et son écran LCD rétro-éclairé TFT en font une machine haut de gamme. Capable de restituer 256 couleurs parmi 24 000, l'écran de l'ACL 386SX/120 affiche au standard VGA avec une résolution de 640 x 480 pixels. La batterie rechargeable et amovible avec chargeur intégré, le sélecteur automatique d'alimentation et le dispositif d'économie d'énergie améliorent l'ergonomie de l'ensemble. Enfin, le trackball intégré, MS-DOS 5 et Windows livrés en standard viennent compléter l'ensemble. Le tout est vendu pour 39 990 F HT et distribué par Amstrad.
Service lecteurs n° 505

Nouvelle génération

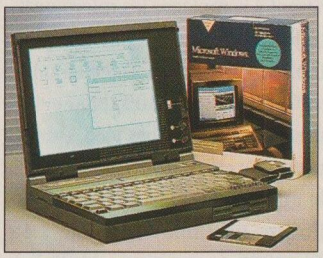
Dès à présent, Tulip condamne les 286 et remplace son entrée de gamme par une nouvelle ligne compacte, basée sur les microprocesseurs i386SX. Ceux-ci sont équipés en standard d'un Mo de mémoire extensible sur carte mère à 17 Mo, d'un écran VGA ou S-VGA, d'un lecteur de disquettes 3,5 pouces haute densité et de MS-DOS 5.0. Leurs boîtiers sont conçus pour engendrer un encombrement minimal (de 30 x 37 à 40 x 40 cm). Cette ligne est composée de trois modèles : le «dc compact», le «dt compact» et le «ws compact». Les dc et dt sont équipés d'un disque dur de 40 Mo (le wc, conçu comme station de travail dédiée réseau, ne nécessite pas de disque dur en local). Le dt, quant à lui, se différencie par sa capacité à accueillir un périphérique interne 5,25 pouces (lecteur 1,2 Mo, CD-ROM, disque dur supplémentaire, sauvegarde interne, etc.). Distribution : Tulip.
Service lecteurs n° 506

Toujours plus rapide

Le micro-ordinateur 486DX-50C d'IPC est architecturé autour du CPU 486DX d'Intel, cadencé à 50 MHz. Il dispose en standard d'une mémoire RAM de 4 Mo, extensible à 32 Mo sur la carte mère et d'un cache de 64 ko, extensible à 256 ko. Il est proposé avec un contrôleur IDE pour disques durs de 120 ou 210 Mo, un SCSI pour les disques de 330 et 660 Mo et un lecteur de disquettes 5,25 pouces de 1,2 Mo. Le 486DX-50C intègre un support pour coprocesseur Weitek et dispose de deux ports série, d'un port parallèle et de cinq slots d'extension libres. Il est fourni avec les logiciels MS-DOS 5.0, QBasic et Windows 3. Accompagné d'une garantie totale et gratuite de cinq ans, il est distribué par IPC au prix de 32 440 F HT
Service lecteurs n° 507

Le voyageur

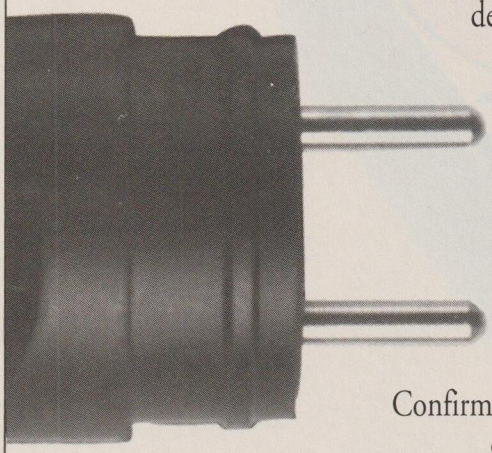
Le TM3000 WinSX est le dernier-né de la gamme de notebooks Travelmate de chez Texas Instruments. Destiné aux utilisateurs de Windows 3, il intègre une mémoire RAM de 4 Mo (extensible à 6 Mo), un disque dur de 60 Mo, ainsi que le nouveau trackball TravelPoint. Un 386SX cadencé à 20 MHz constitue le cœur de la machine. Mais, livré avec MS-DOS 5.0 et Windows 3.0, le TM3000 WinSX dispose de nombreuses autres caractéristiques conçues pour accroître le confort d'utilisation et l'autonomie. La taille et la forme du curseur peuvent être modifiés pour faciliter sa localisation sur l'écran. Un nouveau logiciel, Battery Pro, augmente l'autonomie de la batterie et s'adapte en temps réel aux besoins de puissance de l'application (entre 5 et 20 MHz). De plus, une mémoire vidéo d'un Mo, un écran VGA triple Super Twist de 10 pouces, un utilitaire Shot Down qui effectue les sauvegardes et ferme les applications sur simple clic avant de fermer Windows, le mode AutoSuspend et des développements autour du DOS 5 permettant d'améliorer la gestion

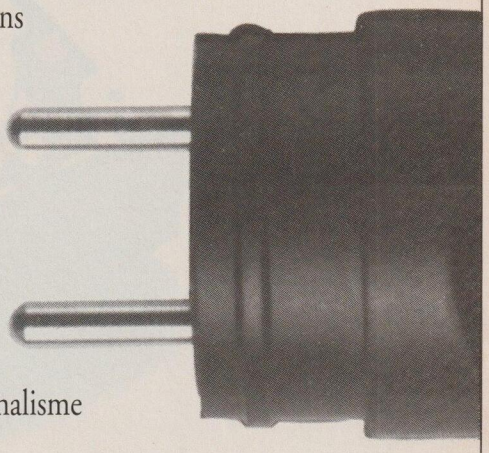


Windows, où que vous soyez.

LE COURANT PASSE

Macintosh ou PC :
KA déclare la fin des querelles de chapelles.
En toute objectivité, KA possède les compétences
et l'expérience pour vous proposer les trois marques leaders :
Apple, IBM, Compaq.
En toute objectivité, KA sait ainsi vous conseiller en fonction
de vos réels besoins et créer pour vous des solutions
sans parti-pris.





Confirmant plus que jamais sa réputation de professionnalisme
chaleureux, KA vous fait découvrir le vrai sens
du mot "partenaire".
Avec KA, entre nous, le courant passe.

GREY ENTREPRISES

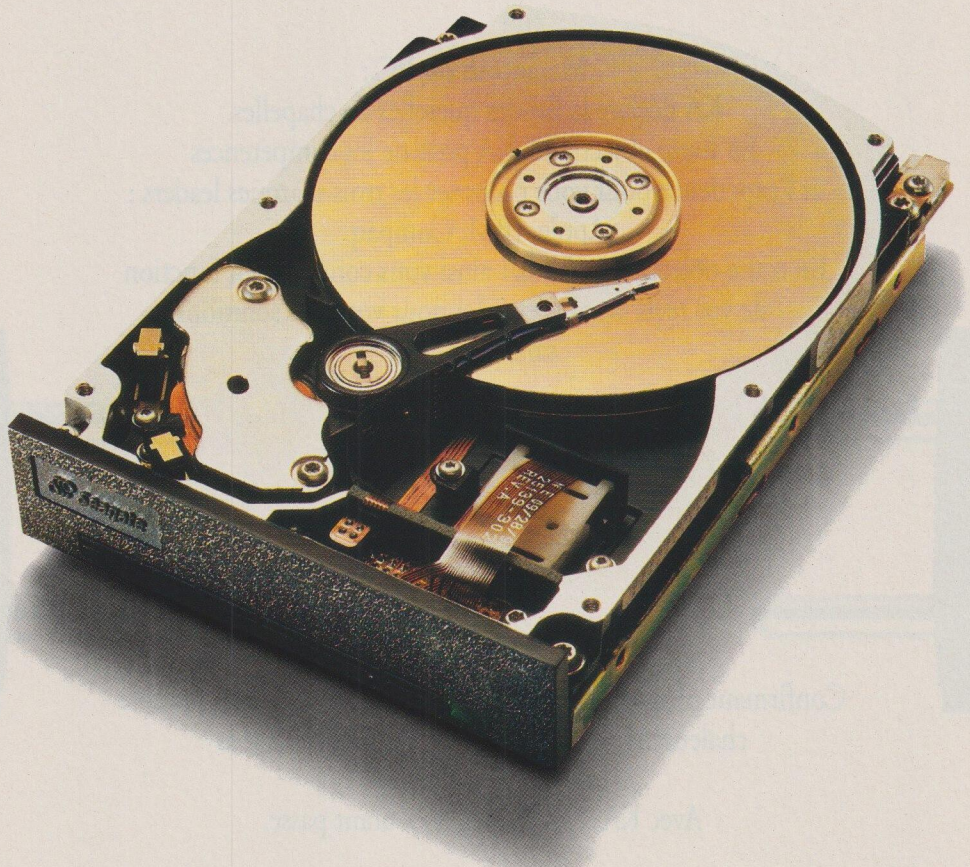
Service lecteurs n° 33 (dernière page)

KA l'informatique objective

KA l'informatique douce : Apple Center 14, rue Magellan 75008 PARIS Tél : 47 23 72 00 Fax : 47 20 34 39
KA l'informatique bleue : Distributeur agréé IBM. Revendeur agréé Compaq. 120, avenue des Champs Élysées 75008 PARIS Tél : 40 76 05 00 Fax : 40 76 08 83
KA Formation : 47, rue de Chaillot 75116 PARIS Tél : 47 23 89 00 Fax : 47 20 40 55

Apple, Macintosh sont des marques déposées d'Apple Computer Inc . Compaq est une marque déposée de Compaq Corp. IBM est une marque déposée

Une Mega-Affaire



100 Mo au prix de 80

Une fois encore, en matière de mémoire, Seagate vous en donne pour votre argent . . . avec le premier disque dur de 3.5 pouces qui, avec plus de 100 Mo, se place dans la gamme de prix des 80 Mo.

Le ST3120A, d'un pouce de hauteur, dispose d'une capacité formatée de 106 Mo — soit 25% de plus que les modèles concurrents — et d'une interface standard AT. Il est pourvu d'un "SeaCache", le plus récent algorithme de simulation d'ordinateur, et d'un servo dédié, développé pour obtenir un temps d'accès moyen très rapide de 15ms. Sa consommation réduite, son faible niveau de bruit ainsi que la légendaire fiabilité Seagate en font le choix idéal pour les ordinateurs de bureau et les portables.

Alors, pourquoi se contenter de moins . . . lorsque Seagate peut vous offrir 25% de capacité supplémentaire pour pratiquement le même prix?

Pour recevoir une documentation détaillée, contactez Seagate au (1) 40 67 13 00, Fax: (1) 40 67 10 37.

Seagate

Le leader en disques durs

SeaCache, Seagate et le logo Seagate sont des marques déposées de Seagate Technology, Inc. © 1991 Seagate Technology, Inc.

de la mémoire viennent compléter cet ensemble. Distribué par Texas Instruments, le TM3000 WinSX est vendu au prix de 26 990 F HT.
Service lecteurs n° 508

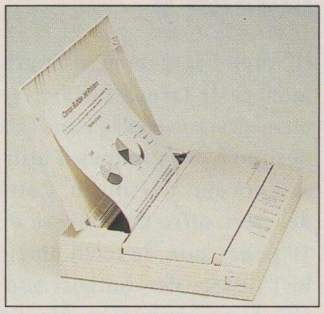
Imprimantes

Citoyenne numéro 224

Pour un prix modeste, 3 150 F HT, la Citizen 224 offre aux écoles, aux petites entreprises et aux particuliers, une impression 24 aiguilles de qualité ainsi que de nombreuses fonctions. Trois polices de type courrier (Courier, Times et Sans Sérif) et une police de type épreuve sont déclinables en italique, gras, espacements proportionnels, grands caractères, indices, exposants, etc. La Citizen 224 offre les compatibilités IBM Proprinter X24, Epson LQ850, Nec graphique ainsi que les émulations propres Citizen avec une vitesse d'impression de 160 coups/s en qualité listing et de 53 coups/s en qualité courrier. Un mode silencieux, 52 dBA, permet de préserver la tranquillité du bureau. La mémoire tampon standard de 8 ko peut être étendue à 40 Mo. Un introducteur automatique de feuilles et un kit couleur, en option, viennent compléter les principales caractéristiques de cette imprimante distribuée par Omnilogic.
Service lecteurs n° 509

Saine émulation

La nouvelle imprimante portable de 1,8 kg de chez Canon, la BJ-10ex, imprime avec une résolution de 360 points/pouce. Son ensemble tête et cartouche, renouvelable tous les 700 000 caractères, lui permet d'effectuer des impressions de haute qualité sur papier ordinaire. Sa batterie lui confère une autonomie de trente pages. La BJ-10ex ajoute à l'émulation IBM Proprinter de la BJ-10e, l'émulation Epson LQ 850/510. Celle-ci lui offre l'accès à 3 polices (Draft, Roman, Sans Sérif) dans différents espacements en normal, gras et italique. Distribuée par Canon, la BJ-10ex est vendue 3 300 F HT.
Service lecteurs n° 510



L'émulation Epson en plus.

Une grande page

Dédiée aux applications graphiques, de bureautique et de gestion, là où l'emploi du format A3 est indispensable, la LZR1560 est la première imprimante laser 15 pages/min à posséder le nouveau langage

Avec les cartes Vista, NuVista+ ou Targa+, TRUEVISION vous offre la qualité BROADCAST sur PC et sur Macintosh

TRUEVISION®

TECHEX FRANCE
40, rue des Vignobles
78400 CHATOU
Tél. : (33) 39 52 62 53
Fax : (33) 39 52 65 08

NOUVELLES CARTES

Carte 1024/32 sur PC/AT pour Windows
- 1ère carte 32 bits accélératrice sous Windows 3.0,
- Puissance : 1024x768x32 bits en non entrelacé,
- Mémoire additionnelle,
- Des solutions logiciels,
- De nombreuses résolutions,
- Enregistrement sur magnétoscope,
- Zoom et pan hardware.

Carte Horizon Frame Buffer
- Affichage 1280x1024x32 bits,
- Couplée avec la carte Horizon 860, cette carte devient un Frame Buffer couleur en haute résolution.

Carte Multimédia : BRAVADO - Image et Son
- "Vidéo live" dans Window,
- 3 entrées Vidéo Composite ou S/Vidéo (PAL, NTSC),
- 2 entrées et sorties Stéréo Audio (avec pilotage),
- Sortie : Standard, Super, VGA étendue.

Liste non-exhaustive des logiciels compatibles avec les cartes vidéographiques TRUEVISION
- ▲ **Tips** 2D pixel
- ▲ **Rio/GSL** 2D vectoriel, animation
- ▲ **TOPAS/GSL** 3D animation sur PC
- ▲ **MacTopas/GSL** 3D animation sur MAC
- ▲ **Vidéofax** Système multimédia avec transmission d'images à distance
- ▲ **3D studio/Autodesk** 3 D animation
- ▲ **Logo Editor/GSL** 2D vectoriel
- ▲ **Panorama/GSL** Présentation interactive d'images avec son
- ▲ **Comet/GSL** Titrage vidéo sur MAC
- ▲ **Studio Master/GSL** Montage sur MAC
- ▲ **VidéoMaker+** Production vidéo sur PC
- ▲ **Image Paint/GSL** Traitement d'images fixes et animées
- ▲ **Sable/GSL** 2D pixel
- ▲ **Inscriber** Création de génériques avec transitions sur PC
- ▲ **HRQFX/Ron Scott** Retouches d'images haute résolution

TECHEX, l'importateur exclusif des produits TRUEVISION et AT&T GSL

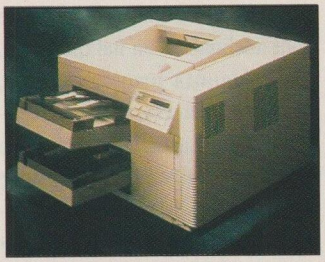
Service lecteurs n° 35 (dernière page)

PostScript II d'Adobe. S'adressant aussi bien aux PC qu'aux Macintosh, elle propose une émulation HP LaserJet IIP, une vitesse de 15 pages/min en format A4 et 8 pages/min en A3, des interfaces série RS232C et RS422, parallèles et AppleTalk gérées dynamiquement, une interface SCSI pour connexion d'un disque dur, 4 Mo de mémoire extensible à 16 Mo, une résolution maximale de 400 points/pouce, 35 polices Adobe, une durée de vie de 1 800 000 copies sur cinq ans (30 000 mensuelles) et le logiciel Tray Selector pour Macintosh qui gère les options bac et format A3. Les deux modèles proposés se différencient par les bacs papier en standard : la LZR1560-2 dispose d'un bac A3 et d'un bac A4 de 250 feuilles, possède la LZR1560-3, un bac A3 et deux bacs A4. Disponibles immédiatement et distribuées par Dataproducts, la LZR1560-2 coûte 49 950 F HT et la LZR 1560-3 vaut 54 950 F HT.

Service lecteurs n° 511

Nouvelle mouture

HP étend sa gamme d'imprimantes HP laserJet IIISi avec un modèle compatible EtherTalk destiné à des groupes d'utilisateurs sur Macintosh. Cette dernière offre une vitesse de 16 pages/min, la technologie RET (lissage des courbes) associée à un nouveau toner plus fin



EtherTalk et finesse accentuée.

et précis, ainsi que le langage PostScript. Un processeur RISC gère les polices à taille variable et permet l'impression de textes et de graphiques à la vitesse nominale de l'imprimante. L'interface EtherTalk améliore également le débit (elle est en effet 40 fois plus rapide qu'une interface LocalTalk standard). La mémoire de 5 Mo, extensible à 17 Mo, permet de recevoir une page tandis que la précédente est encore en cours d'impression, libérant ainsi plus rapidement l'utilisateur du Macintosh. Conçue pour un volume de 50 000 pages par mois, elle possède en standard deux bacs de 500 feuilles et un bac de sortie de 500 feuilles qui reçoit les documents dans l'ordre exact, face imprimée en dessous. Chaque impression peut être décalée de 2,5 cm pour permettre de les différencier, et un dispositif spécial autorise l'impression en recto-verso ou en recto seul à partir du panneau avant de l'imprimante ou à partir du Macintosh. Enfin, un bac d'alimentation pouvant contenir 100 enveloppes se place directement à l'avant de l'imprimante, sans câble, et constitue un troisième bac (il ne prend pas la place de l'un des bacs d'alimentation papier standards). L'imprimante HP LaserJet IIISi munie de l'interface EtherTalk pour Macintosh est disponible au prix de 51 300 F HT et distribuée par Hewlett-Packard.

Service lecteurs n° 512

Image de luxe

Dédiée principalement à l'univers des arts graphiques et à toutes les applications utilisant la couleur, la CorrectPrint 300 de RasterOps est une imprimante couleur qui offre une qualité photographique. Elle bénéficie d'une grande vitesse d'impression grâce à son processeur MIPS RISC 33 MHz. Compatible PostScript, elle peut disposer de 12 à 48 Mo de RAM en standard, intègre 35 polices résidentes, accepte les protocoles EtherTalk et AppleTalk intègre un port SCSI pour la connexion d'un disque dur. Utilisant le procédé de sublimation thermique, la CorrectPrint 300 est distribuée par RasterOps et disponible au cours du premier trimestre 1992 au prix de 99 000 F HT.

Service lecteurs n° 513

Exemplaires multiples

Conçue pour l'impression multi-exemplaire, jusqu'à 6 exemplaires en papier continu, la DP 8510 est une imprimante matricielle 18 aiguilles compatible DEC, IBM Proprinter et Epson. Elle dispose des fonctionnalités suivantes : un espace caractère très rigoureux respectant les normes précises de DEC, des attributs de texte (souligné, gras, italique, exposant-indice, double hauteur, double largeur, double grandeur, etc.), l'introduction de feuilles au format A3, des outils pratiques (parking, barre de déchirement, système tear-off, autochargement, autoscroll, label protect, etc.). Disponible depuis le début de l'année au prix de 19 950 F HT, la DEC 8510 est distribuée par Dataproduct.

Service lecteurs n° 514

AEMi VAL D'OISE INFORMATIQUE
Qualité - Service - Maintenance

(Prix T.T.C.)	VGA Mono	VGA Couleur
AT 286-16 1Mo Ram	4 900 F	6 200 F
AT 386 SX-16 2Mo Ram	5 600 F	6 900 F
AT 386-SX-25 2Mo Ram	6 100 F	7 400 F
AT 386 DX-25 2Mo Ram	7 200 F	8 500 F
AT 386-33 64Ko/C 2Mo Ram	8 600 F	9 900 F
AT 486-33 128Ko/C 4Mo Ram	12 600 F	13 900 F

Boitier Pro/AT 200W, Clavier 102T, 2 séries, 1//, 1Jeu
Disque Dur 42Mo Lecteur 5"1/4 ou 3"1/2, Carte VGA 16bits 256Ko

OPTIONS

2ème Lecteur	+ 390 F	DD 85 Mo	+ 1000 F
Extention 1 Mo RAM	+ 390 F	DD 125 Mo	+ 1800 F
SVGA Ecran + Carte	+ 490 F	DD 210 Mo	+ 3800 F
Souris	+ 200 F	MS-DOS 5.0	+ 700 F

Autre configuration, Livraison et Installations nous consulter

Imprimantes, Périphériques, Fournitures N.C.

Transformer Vos Ordinateurs
Changement de carte mère, Montage tous périphériques disques durs, lecteurs, extention mémoire, Instalation dans notre atelier ou sur Site.
Devis gratuit

Tél : 34 28 13 49 Fax : 34 28 24 60
AEMI 8, Allée du Forum - 95210 Saint-Gratien

Service lecteurs n° 36 (dernière page)

Millennium et Mercury

Disques durs amovibles hautes performances

La PERFORMANCE d'une gamme de disques durs sélectionnés pour leurs temps d'accès variant de 9 à 12 ms, l'**EVOLUTIVITE** d'une solution modulaire (52 Mo à 1Go, voir 7 Go en architecture SCSI) autorisant sauvegardes, mirroring, duplexing, pour micro-ordinateurs et réseaux locaux, la **PORTABILITE**, l'**INTERCHANGEABILITE**, la **QUALITE** de conception et de fabrication MEGADRIVE sont les garants absolus de votre **SECURITE**.

Millennium et Mercury se connectent sur :
PC / PS-2 / Mac / Stations de travail
sous DOS / WINDOWS / OS-2 / NOVELL / UNIX / XENIX

MEGADRIVE
SYSTEMS™

Mega Drive Systems, SA
39-41, Rue de la Saussière - 92100 Boulogne
Fax 46 05 55 48
Tél. 46 05 27 03

Je suis intéressé par les produits MEGADRIVE

Société : .....
Nom : .....
Fonction : .....
Adresse : .....
.....
Code Postal : ..... Ville : .....
Tél.: ..... Fax : .....

W Associés - INFO

Service lecteurs n° 37 (dernière page)

LES SOLUTIONS DE PRESENTATION INFORMATIQUE

22500 F H.T.

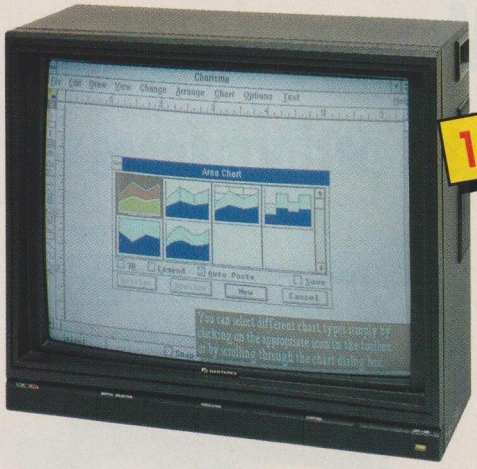
ANALOG WAY

Le SCAN VISION SV 315
convertit les images VGA (ou Mac II) en vidéo avec 16 millions de couleurs.
Il permet de relier un téléviseur, un vidéo projecteur ou un magnétoscope à votre ordinateur.

38500 F H.T.

SHARP

La tablette à cristaux liquide QA 100 projette les images de votre PC ou de votre Mac II.
Sa technologie TFT couleur monocouche lui assure une exellente qualité de contraste et de luminosité.



14900 F H.T.

HANTAREX

Le premier moniteur de grande taille (70 cm) compatible VGA et Mac II dans cette gamme de prix.
Connection VGA direct possible. Idéal pour les formations ou les démonstrations de logiciels.

87500 F H.T.

BARCO

Data 650 : vidéoprojecteur compatible VGA, Mac II et vidéo Pal/Sécam/NTSC projette des images haute résolution sur grand écran avec une puissance lumineuse de 600 lumen.
Multisync de 15 KHz à 50 KHz

UTAM
LA VIDÉO INFORMATIQUE

MATERIEL EGALEMENT DISPONIBLE EN LOCATION
Expédition sur toute la France

3, rue Edouard Vasseur - 94200 Ivry Sur Seine - Tél. : (1) 45 21 10 80 - Fax : (1) 45 21 12 50

Cartes graphiques, moniteurs

Artist aux fenêtres

La société Artist Graphics annonce les cartes graphiques accélératrices Winspeed 100, 300, 400, 400 MC et 500. Celles-ci offrent des résolutions allant de 1 024 x 768 pixels en 16 ou 256 couleurs, parmi 16,7 millions, à 1 600 x 1 200 pixels en 16 couleurs, parmi 16,7 millions. La Winspeed 100 est architecturée autour du processeur graphique Chips & Technologies 453 et permet la connection d'un écran, dont l'affichage est rafraîchi à un taux de 64 Hz. Les cartes Winspeed 300 à 500 permettent d'utiliser deux écrans dont l'affichage sera rafraîchi avec un taux de 75 Hz grâce au processeur graphique Texas Instruments 34020. La distribution est assurée par Artist Graphics France.
Service lecteurs n° 515

Seize pouces pour Mac

Destiné aux Macintosh II et Quadra 700 ou 900, le moniteur couleur 16 pouces Macintosh permet un affichage offrant 70% d'espace de travail supplémentaire au moniteur RVB 13" AppleColor. Conçu autour d'un tube Trinitron Sony, il affiche 832 x 624 pixels et accepte non seulement de travailler sur des plus grandes fenêtres, mais surtout évite les chevauchements trop importants entre celles-ci. Avec une vitesse de rafraîchissement de 75 Hz, un traitement de l'écran antireflet et antistatique ainsi que des émissions magnétiques basses fréquences réduites au minimum, il offre un confort d'utilisation renforcé par la présence de ports ADB, microphone et casque ou haut-parleur, apportant une plus grande flexibilité d'aménagement du poste de travail. La carte vidéo fournira 256 couleurs (8 bits/pixel) que sa nouvelle version portera à 32 768 (16 bits/pixel). Compatible 8 bits, le circuit vidéo intégré des Quadra peut offrir jusqu'à 24 bits/pixel (16,7 millions de couleurs), tout cela avec accélération. Livré avec un câble vidéo, un câble ADB et deux câbles audio, il est disponible au prix de 11 900 F HT auprès des revendeurs agréés Apple.
Service lecteurs n° 516

Capable de tout

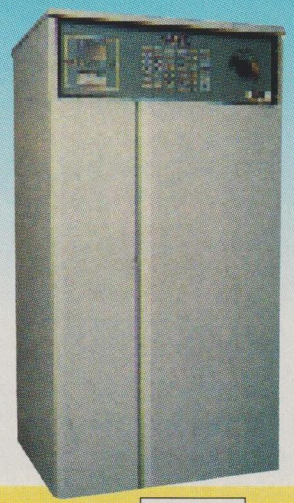
Nouveau produit phare de la gamme couleur Radius, le PrecisionColor Display/20 est un moniteur multifréquence de 20 pouces avec un pitch de 0,31 mm et une capacité de 24 bits (16,7 millions de couleurs). En outre, il intègre un microprocesseur qui augmente ses performances (synchronisation automatique de fréquence avec mémorisation des paramètres d'images propre à chaque fréquence) et assure une compatibilité maximale (PC ou Macintosh) de 640 x 480 à 1 280 x 1 024 pixels

LA SÉCURITÉ ABSOLUE DE VOTRE INFORMATIQUE

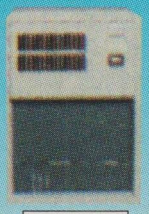
By-Pass statique et sauvegarde automatique GRATUITS

PROMOTION :
Onduleur Emerson 20 KVA
69900 F HT

PETITS OU GROS SYSTEMES : LA MÊME EXIGENCE


120 KVA

0,4 KVA


1,2 KVA

0,6 KVA

5 KVA

ONDULEURS *prix discount*

0,4 KVA = 3450 F	10 KVA = 64750 F	100 KVA = 219250 F
0,6 KVA = 4800 F	20 KVA = 86875 F	120 KVA = 238750 F
1,2 KVA = 6950 F	30 KVA = 127250 F	160 KVA = 325000 F
2 KVA = 16000 F	40 KVA = 140375 F	200 KVA = 365000 F
3 KVA = 19750 F	60 KVA = 167125 F	250 KVA = 397500 F
5 KVA = 34500 F	80 KVA = 180000 F	300 KVA = 425000 F

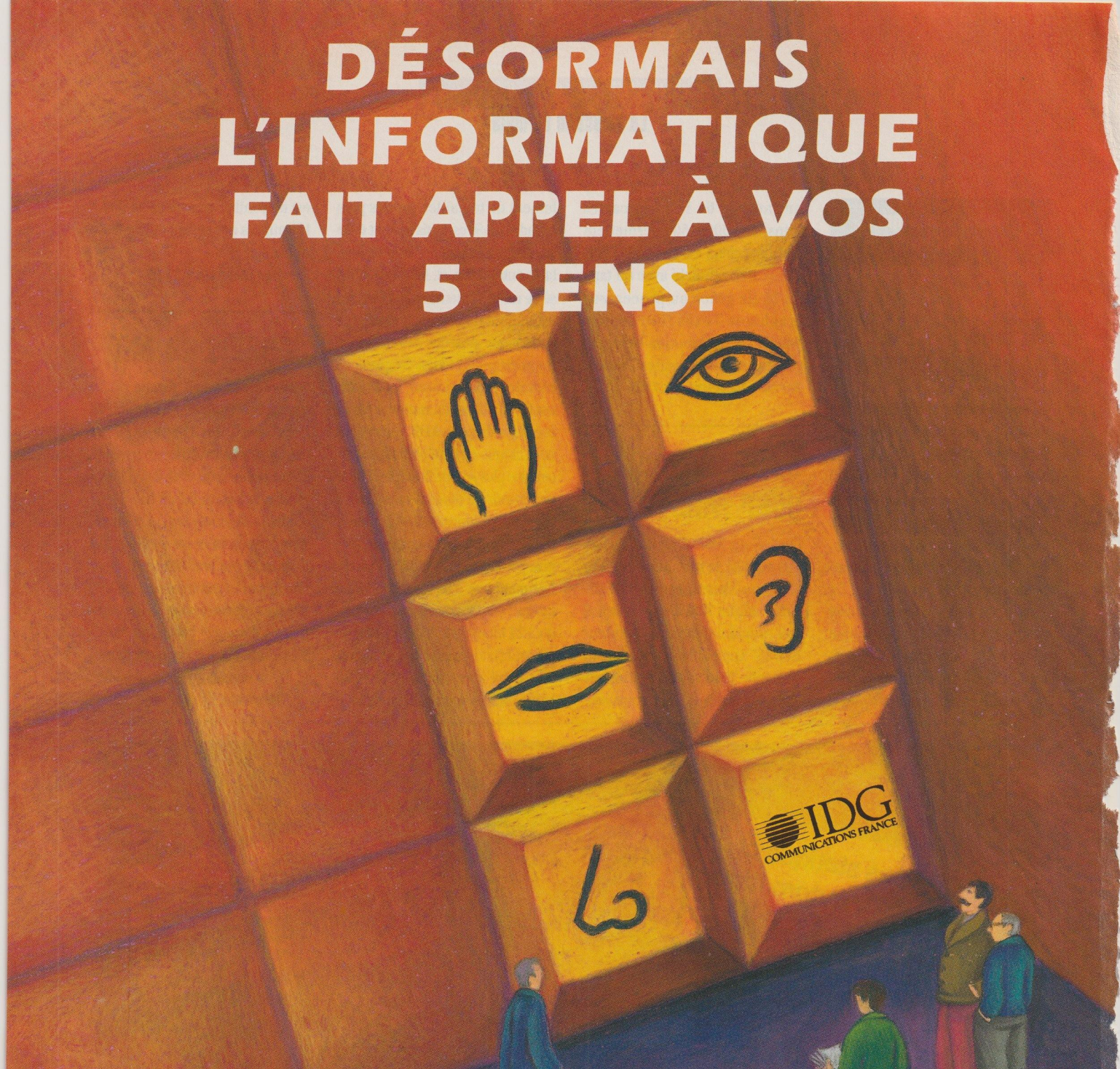
Cessions et achats seconde main, consultez M. Rousseau

SA2E
Tél. (1) 46 38 87 00
Fax (1) 46 38 83 64
Télex 631859 F

S.A.V. 24 / 24 • Location évolutive

Service lecteurs n° 39 (dernière page)

DÉSORMAIS L'INFORMATIQUE FAIT APPEL À VOS 5 SENS.



REGARDEZ ce qui bouge dans Le Monde Informatique. Chaque semaine, avec **le Monde Informatique,** vous faites partie des décisionnaires informatiques qui ont un droit de regard privilégié sur toute l'actualité informatique : produits, événements, systèmes, télécommunications, services, hommes, marché. En vous abonnant au **Monde Informatique** vous bénéficiez d'une information stratégique, rapidement accessible et utilisable pour agir.

TOUCHEZ l'innovation du bout des doigts. Info PC est l'indispensable mensuel de référence des utilisateurs de micro-informatique. Grâce à son labo-test unique en France, vous disposez d'une information sûre et complète : capacités techniques des produits, progiciels et matériels, fiabilité des équipements, choix des fournisseurs, coûts d'exploitation. Un véritable outil d'exigence et de rigueur.

ECOUTEZ le souffle des nouvelles technologies. Avec les réseaux une nouvelle ère commence. Seule véritable revue Française dans ce domaine, **Télécoms et Réseaux International** est un outil d'information conçu pour ces métiers de pointe. Vous trouvez ainsi chaque mois des dossiers techniques approfondis, des informations complètes sur les nouveaux produits, les services ainsi que des rubriques d'actualité et de tests.

SENTEZ les tendances du marché. Distributique est un outil conçu pour répondre aux besoins des SSII et des professionnels de la vente des produits et des services informatiques. Vous disposez tous les mois d'informations capitales pour mieux définir votre stratégie commerciale, marketing et financière. Vous bénéficiez d'un outil de management qui vous apporte au fil des numéros une authentique valeur ajoutée.

GOUTEZ aux plus beaux fruits du Macintosh. Golden est consacré au Macintosh. Des rubriques d'actualité, des infos sur les nouveaux produits, des dossiers techniques et pratiques, des tests et des comparatifs réalisés par le labo-test de **Golden.** Au coeur du magazine, chaque numéro est accompagné d'une disquette d'utilitaires. Les inconditionnels du Macintosh ont rendez-vous tous les deux mois avec **Golden.**

IDG COMMUNICATIONS FRANCE

IDG Communications France - Cedex 65

92051 PARIS-LA DEFENSE - Téléphone : (1) 49.04.79.00

(1 152 x 882 sur Mac). Enfin, le radius PrecisionColor Display/20 propose une fréquence de rafraîchissement de 75 Hz, un filtre antireflet et un blindage renforcé contre les radiations. Distribué par Radius, il est immédiatement disponible au prix de 32 500 F HT
Service lecteurs n° 517

Périphériques de numérisation

Plein la vue

Le scanner ACE 600 CL Plus n'est que l'un des trois éléments qui composent la solution «ACE Vision 16», ensemble comprenant également une imprimante couleur à sublimation thermique et un moniteur couleur 20 pouces. Disponibles pour Macintosh comme pour PC, tous ces périphériques gèrent 16,8 millions de couleurs. Le scanner à plat est capable de digitaliser des images avec une résolution de 600 à 1 600 points/pouce. Il est livré avec Photoshop pour Mac et Picture Publisher pour PC. L'écran ACEView Ultra Color est livré avec une carte PC 1 280 x 1 024, 2,5 Mo ou NuBus 24 bits pour Mac. L'imprimante ACE-S340 imprime quant à elle à la vitesse de 100 secondes par page, avec une densité de 150 points au format A4. ACE Vision 16 est vendue au prix de 153 360 F HT (version PC, bus ISA) et 160 950 F HT (version Mac, bus NuBus). Distribution : ACE.
Service lecteurs n° 518

Haute qualité

Capable de scanner les supports translucides et opaques, en couleur ou en noir et blanc, le scanner 600 points/pouce XRS 6C de la société XRS, OEM Microtek, permet la digitalisation de diapositives ou de radiographies grâce au déplacement de la source d'éclairage disposée au dessus du support. Livré en standard avec ScanMatch, logiciel de calibrage, ou Photostyler dans sa version PC, il permet aussi de contrôler l'échelle de 400 à 25%, avec une vitesse de digitalisation de 120 secondes pour un document A4 à 600 points/pouce. Le XRS 6C est distribué par Antéa au prix de 35 900 F HT.
Service lecteurs n° 519

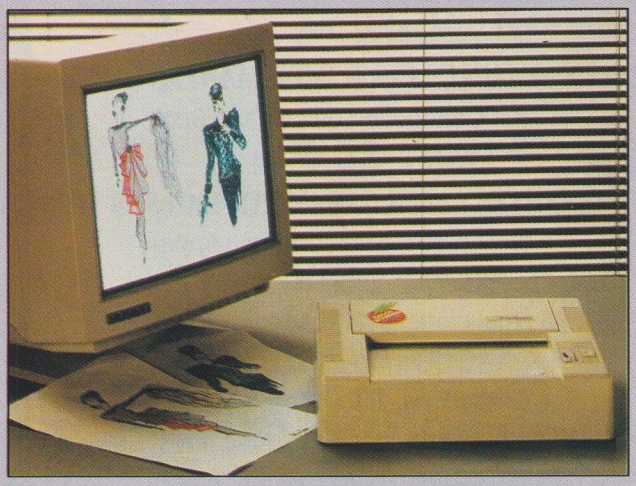
Dessins à la lettre

Outre les fonctionnalités d'OCR de la précédente version (reconnaissance de toutes les polices non stylisées de 6 à 72 points, y compris les caractères spéciaux de 11 langues européennes, les colonnes d'un même document, etc.), Typist Plus Graphics permet aujourd'hui de numériser et de retoucher les images en 256 niveaux de gris. Typist Plus Graphics est distribué par Softmart au prix de 5 490 F HT pour PC, à celui de 6 490 F HT pour Macintosh et la mise à jour du modèle précédent coûtera 990 F (gratuite pour les achats postérieurs au 18 décembre).
Service lecteurs n° 520

Tout sous la main

Pour tous ceux qui ne sont pas prêts à investir dans un scanner à plat, Image-In propose la solution complète Niscan. Le «package» comprend le scanner à main Niscan 256 niveaux de gris, offrant une résolution de 400 points/pouce ainsi que cinq modules monochromes de la gamme Image-In : Image-In/Scan & Paint (digitalisation, dessin et retouche d'images), Image-In/Plus (Retouche et création d'images en niveau de gris ou couleurs), Image-In/Read (reconnaissance de caractères), Image-In/Vect (vectorisation d'images numérisées), et Image-In/Album (organisateur de banque de données images). Le Package Niscan est disponible en version française au prix de 2 900 F HT et distribué par la société Image-In.
Service lecteurs n° 521

Petit copieur!



Un scanner pour usage quotidien.

Le scanner à entraînement de papier ProScan 3000 fonctionne en mode 24 bits couleur avec une résolution graphique de 300 points/pouce contrôlée par logiciel et une capacité de reproduction de 16,8 millions de couleurs. Ainsi, le temps de scan pour une image au format A4 en 300 points/pouce est de moins de 70 secondes. En mode 8 bits par pixel, le ProScan OS 3000 numérise, avec 256 niveaux de gris et en 23 secondes un document de format A4 en 300 points/pouce. De faible encombrement (34 x 25 x 8 cm pour 5 kg), le ProScan PS 3000 est distribué par Sored et proposé au prix de 8 700 F HT.
Service lecteurs n° 522

Mémoire de masse

Extensibles

Fixes ou extensibles, les mémoires commercialisées par Aware offrent des solutions d'extension intéressantes aux possesseurs de PowerBook 100, 140 et 170. Les PowerRam sont des mémoires internes fixes, disponibles en 2, 4 et 6 Mo. Quant aux PowerMemory, ce sont des mémoires internes extensibles, disponibles en 2 et 4 Mo. Elles permettent de rajouter de la mémoire supplémentaire si l'utilisateur s'aperçoit qu'il lui en

Service lecteurs n° 40 (dernière page)

SHOW ROOM PERMANENT
169, Boulevard DAVOUT
75020 PARIS
la Specialiste de l'impression laser

MISTER TONER®

CONSOMMABLES POUR IMPRIMANTES LASER

Exemple : Cartouche Tone RICOH 6000
~~160 F~~ 80 F HT

IMPRIMANTES LASER GARANTIES 1 AN SUR SITE

5 émulations, 512Ko, vitesse 6ppm
~~9800 F~~ 5900 F HT

5 émulations, 512Ko, vitesse 9ppm
~~11000 F~~ 6200 F HT

5 émulations, 1Mo, vitesse 16ppm
~~9800 F~~ PROMO 9900 F HT

POSTSCRIPT, 1,5Mo, vitesse 6 ppm
~~21500 F~~ 11900 F HT

PERIPHERIQUES POUR IMPRIMANTES LASER

N°VERT 05 05 05 43
APPEL GRATUIT

TOUTES MARQUES AUX MEILLEURS PRIX.

LE SERVICE DU TONER!

SHARP - H.P. - TEXAS INSTRUMENT - CANON - RICOH

Service lecteurs n° 41 (dernière page)

IUT Paris

FORMATION CONTINUE

Université René Descartes

PREPAREZ LE DUT INFORMATIQUE

Formation d'Analystes programmeurs

• soit en UN AN à temps plein
précédé d'une remise à niveau de 3 mois
(2 soirs et samedi matin)

• soit en TROIS ANS à temps partiel
(jeudi toute la journée et samedi matin)

Cycle réservé aux salariés
(Payable par l'employeur ou par un fonds d'Assurance Formation)

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS

IUT de Paris - Département Informatique
143, avenue de Versailles - 75016 PARIS
Tél. (1) 45 24 46 02 poste 21 53 ou (1) 45 25 77 90

Début des cycles : fin septembre 1992
Date limite de dépôt des candidatures : 10 juillet 1992

faut plus. Ces mémoires s'adaptent à la carte mère standard de 2 Mo des PowerBook et offre la possibilité de raccorder par la suite une autre carte mémoire. L'utilisateur peut ainsi disposer d'un PowerBook équipé de la mémoire déjà présente sur sa carte mère (2 Mo), d'une PowerMemory de 4 Mo et d'une PowerRam de 6 Mo, ce qui lui donne une capacité totale de mémoire de 12 Mo. Distribués par Aware, les PowerRam sont vendues aux prix de 2 560 F HT (2 Mo), 5 120 F HT (4 Mo) et 6 890 F HT (6 Mo); les PowerMemory valent 3 990 F HT (2 Mo) et 5 990 F HT (4 Mo).
Service lecteurs n° 523

Tous fichés

La carte Optique Canon est un support d'information de la taille d'une carte de crédit. D'une capacité de 2 Mo, soit 800 pages de texte dactylographié, ce nouveau média peut être lu et écrit grâce au lecteur RW-10, compatible SCSI et PC. Les applications d'une telle carte sont nombreuses : support de dossiers médicaux, contrôle d'accès ou encore dans le domaine de la maintenance. Distribution : Canon.
Service lecteurs n° 524

Contrôle dans les bus

Doté d'un Bios, la carte contrôleur DTC 2290 est une carte 32 bits à bus EISA destinée aux disques IDE. Elle offre un débit de 1 Mbit par seconde, divisant par deux le temps de transfert habituel en EISA. En outre, elle supporte en standard 4 floppies et 4 disques IDE jusqu'à 2 Go sous DOS. Elle est utilisable sous tous les systèmes d'exploitation majeurs tels que MS-DOS, OS/2, Unix, Xenix et le réseau Novell. Distribuée par OMP, elle coûte 1 800 F HT (sans floppy) et 1 940 F HT (avec floppy).
Service lecteurs n° 525

Logiciels

Cinq en ligne

SGBDR transactionnel et multimédia, Informix-OnLine version 5.0 est destiné au traitement transactionnel à haut débit sur des bases réparties. De nombreuses améliorations ont été apportées aux versions précédentes, parmi lesquelles : des contraintes explicites d'intégrité, des procédures stockées, la mise à jour multisite ou «commit à deux phases» pour le traitement des données réparties sur des bases de données réparties hétérogènes, une version améliorée de DB-Access qui permet de créer, de modifier et de supprimer des bases de données, le paramétrage de l'Optimiseur autorisant la sélection des algorithmes alternatifs pour optimiser les jointures entre les tables et autres fonctions, Informix-OnLine/Workstation qui propose la documentation du produit sur le disque pour être utilisé en ligne, Optical qui fournit une interface générique pour la gestion des disques optiques, etc. Informix-OnLine 5.0 est proposé au prix actuel de la version 4.10, et pour la base installée avec un contrat de maintenance à jour, à 15% du prix tarif de la mise à jour. Distribution : Informix.
Service lecteurs n° 526

VANDA

8.990 TTC

Service lecteurs n° 42 (dernière page)

VANDA NOTEBOOKsx

intel inside™

Doté d'un microprocesseur INTEL 386sx à 20Mhz, avec une mémoire vive de 1Mo (extensible à 5Mo) et un disque dur d'une capacité de 40Mo, le VANDA NOTEBOOK, malgré sa petite taille (310mm x 255mm) et son poids 2.9kg (batterie incluse), est grand par ses performances.

TRIUMPHAL
62/66 Rue Amelot
75011 PARIS
Tél: 48 06 77 77

A.E.E.
80 Rue de Rome
75008 PARIS
Tél: 45 22 48 55

** VANDA, INTEL, INTEL INSIDE SONT DES MARQUES DEPOSEES*

Améliorations gratuites

Facile à installer, Système 7 Tune-Up simplifie l'utilisation des Macintosh disposant de peu de mémoire et augmente les performances d'impression. Avec Système 7 Tune-Up, le Macintosh libère automatiquement de l'espace mémoire en quittant les applications non utilisées ou en proposant de fermer celles qui sont utilisées, afin que d'autres applications puissent être ouvertes. Grâce à l'optimisation de la gestion de la mémoire, les utilisateurs possédant une configuration avec 2 Mo de mémoire vive pourront travailler plus confortablement avec le Finder et une application, et passer facilement d'une application à l'autre. Une nouvelle version des drivers pour la StyleWriter et les LaserWriter accélère considérablement l'impression. De même, l'extension «partage de fichiers» et le Sélecteur sont améliorés et rendus plus fiables et plus rapides. Système 7 Tune-Up est disponible gratuitement en version française (l'extension Système 7 Tuner est disponible sur le serveur 36 14 Apple et sur AppleLink).
Service lecteurs n° 527

L'empire du «clic»

La version 2.0 de Word pour Windows se caractérise par un accès simplifié (un «clic» suffit!) aux fonctions fréquemment utilisées. La nouvelle barre d'outils, personnalisable, propose des boutons inédits jusqu'alors : retrait de paragraphe, vérification orthographique, impression, etc. Mais de nombreuses fonctions nouvelles viennent s'ajouter aux anciennes. Le Glisse-Déplacer (déplacement par glissement de la souris d'un mot ou d'une phrase) vient compléter le Couper-Coller. Une aide à la fusion simplifie la production de lettres personnalisées. La liste des symboles (plus de cent), le vérificateur grammatical, la recherche de fichiers, la création et la manipulation de tableaux (accessibles depuis la barre d'outils), WordArt (création d'effets typographiques), le colonnage (également depuis la barre d'outils), les encadrements et ombrages, un outil de dessin vectoriel et la possibilité de réaliser des graphiques 3D viennent s'ajouter aux fonctionnalités de cette nouvelle version. Enfin, l'intégration de la vérification orthographique multilingue et d'un éditeur d'équations mathématiques complète Word 2.0 pour Windows (qui nécessite 5 Mo pour être installé sur le disque dur et 15 Mo pour accéder à toutes les options !). Microsoft Word 2.0 pour Windows est vendu 4 990 F HT et distribué par Microsoft. Sa mise à jour coûte 990 F TTC (490 F TTC pour les logiciels Word 1.1 achetés après le 1er novembre 1991).
Service lecteurs n° 528

Un Oracle en clair

Jusqu'à présent, l'accès aux données d'Oracle restait réservé à un personnel solidement formé. Désormais, l'Oracle est traduit en clair par Or-Word, fusion d'Oracle et de MS-Word. La méthode de travail passe par la réalisation de lettres types dans Word. Ces documents, ainsi que tout l'environnement Word ayant permis sa réalisation sont stockés dans une base Oracle. Ainsi, tout poste peut ensuite accéder à tout document sans devoir le reconfigurer en fonction de son paramétrage local de Word. Une secrétaire peut préparer un courrier sur son micro, et ce document être récupéré à tout moment par la direction ou par un autre service afin d'être traité en mailing. La consultation des bases de données s'effectue par menus déroulants, avec la souris. Après quoi, pour générer une fusion-mailing, il suffit de sélectionner

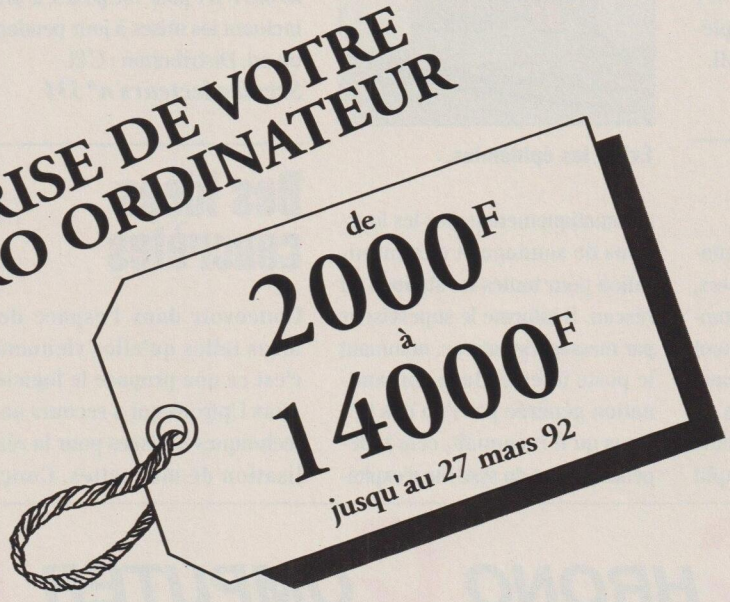
La troisième dimension

Des images réalistes grâce à Renderman.

Doué en dessin, FastCad 3D est un logiciel simple à utiliser. La saisie s'effectue à l'aide de la souris, d'une tablette à digitaliser ou en tapant les coordonnées numériques. FastCad est un vrai 3D, volumique, surfacique et filaire. Les menus sont entièrement redéfinissables par l'utilisateur à l'aide d'un simple éditeur.Il gère 8 fenêtres différentes, 256 niveaux, 16 types de traites, 64 types de hachures et 16 couleurs définissables par l'utilisateur. Il possède de nombreuses fonctions graphiques telles que point, ligne, ligne double, texte, cercle, arc, ellipse, arc elliptique, quadrilatère, polygone régulier ou non, forme ovoïde, cotation, flèche, chanfrein, tangente, etc. Il permet également de gérer des solides, sphères, dômes, cylindres, profilés, maillages, surface de révolution, roulements, etc. Les cotes sont associatives, c'est-à-dire que si le dessin est agrandi ou réduit, les cotes sont automatiquement modifiées. FastCad 3 possède de nombreuses fonctions de modifications (échelle, effacer, rotation, miroir, coupure, ajustement, déformation, associations, etc.).
Les fonctions de groupes permettent d'associer ou de dissocier, tout ou partie d'un dessin, pour en faciliter son élaboration. FastCad 3D inclut Renderman autorisant l'obstention du rendu réel des dessins. Il possède une interface DXF bidirectionnelle avec AutoCAD. Pour la documentation, il est possible d'exporter des fichiers vers PageMaker et Ventura. CAD informatique distribue FastCad 3D, des logiciels de saisie de schémas, Pads Logic et Logic 2000 et une version 2D du logiciel.
Service lecteurs n° 529

Objectivement, c'est fou !

Avec KA et le service KA en plus, ce serait fou de ne pas en profiter



Avec KA et le service KA, profitez au maximum de l'opération de reprise la plus folle jamais imaginée dans l'univers de la micro informatique !

Qui ?
Vous êtes une entreprise ou un particulier, vous avez un micro ordinateur acheté avant le 30 juin 91 : PC compatible MS-DOS, un terminal ou un micro ordinateur Apple qui ne correspond plus à vos besoins... A vous d'en profiter !

Combien ?
De 2.000F à 14.000F jusqu'au 27 mars 1992 !

C'est le prix incroyable auquel nous reprenons votre ancien matériel pour l'achat du Macintosh de votre choix à l'exception des PowerBook 140 et 170.
Le montant de la reprise s'entend H.T. ou TTC selon que vous êtes, ou non, assujetti à la T.V.A.

Comment ?
Vite ! Pour être sûr d'être servi parmi les premiers, pour en savoir plus sur la valeur de reprise de votre ancien matériel, sur le service KA et sur les possibilités de transférer en douceur vos données sur votre prochain Macintosh... n'attendez-pas : appelez dès maitenant **au 47.23.72.00.**

L'INFORMATIQUE DOUCE

KA l'informatique objective

Apple Center

KA l'informatique douce : Apple Center 14, rue Magellan 75008 PARIS Tel : 47 23 72 00 Fax : 47 20 34 39

Apple, Macintosh sont des marques déposées d'Apple Computer Inc
MS -DOS est une marque déposée de Microsoft Corp.

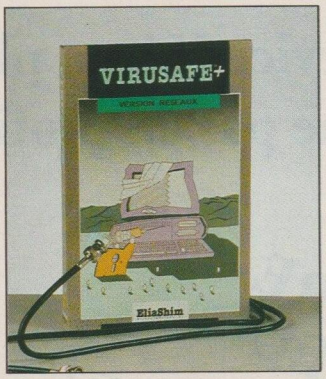
GREY ENTREPRISES

Service lecteurs n° 43 (dernière page)

tel ou tel texte maître qui amène d'office la liste des données associées. Or-Word nécessite pour fonctionner Oracle Professionnel sous DOS ou Oracle client-serveur sous DOS plus SQL*NET et Word 5.0 ou 5.5 et coûte 4 990 F HT (première licence) et 19 960 F HT (pack réseau 5 postes supplémentaires). Distribution : GMI.
Service lecteurs n° 530

Immunité

Destiné à protéger de façon automatique de 5 à 5 000 postes, Virusafe-LAN est un système complet de protection spécifiquement conçu pour immuniser les réseaux locaux contre les infections de virus. Il ne s'installe qu'une seule fois, sur le serveur, et accomplit



Éviter les épidémies.

automatiquement toutes les fonctions de sondage et d'immunisation pour toutes les stations du réseau. Il informe le superviseur par messagerie interne, nommant le poste infecté, de la contamination générée par l'un des 971 virus qu'il reconnaît, cela indépendamment du système d'exploitation (DOS, OS/2, Unix, etc.) et du type de réseau (Novell, 3Com, LANsmart, Microsoft LAN Manager, Network 105, etc.). Disponible immédiatement, Virusafe-LAN coûte 7 350 F HT pour 5 postes, 30 300 F HT pour 25 postes et 60 000 F HT pour 100 postes, le prix incluant les mises à jour pendant un an. Distribution : CTI.
Service lecteurs n° 531

Des idées concrètes

Concevoir dans l'espace des idées telles qu'elles viennent, c'est ce que propose le logiciel Alias Upfront qui a recours aux techniques utilisées pour la réalisation de maquettes. Conçu pour les architectes, les urbanistes et les architectes d'intérieur, il est utile en fait à tous les professionnels qui aménagent l'espace. Le panel de fonctions intuitives permet, entre autres, de concevoir, dans un environnement 3D, un volume en perspective, une mise en couleur automatique des facettes, une visualisation des ombres portées, un angle de vue quelconque, une intégration à un décor scanné, etc. Upfront existe sous Macintosh, mais aussi sous Windows. Les images ainsi créées peuvent être récupérées par la plupart des logiciels de présentation, de production de plans de CAO, de synthèse d'images. Distribution : Designvision.
Service lecteurs n° 532

CHRONO COMPUTER INTERNATIONAL

10 Rue des Volontaires 75015 PARIS Métro ligne 12: VOLONTAIRES Tél: 45.67.62.82 Fax : 45.67.62.86
Ouvert du Lundi au Samedi, de 9H30 à 18H30 sans interruption, Parking facile, Métro à 50 mètres.

LA QUALITE AU MEILLEUR PRIX

Promotion du Mois

486DX-33 256Ko 15800F HT

*Microprocesseur INTEL, 4Mo de Ram, contrôleur IDE AT-BUS (2FD/2HD), 2 lecteurs 5"1/4 et 3"1/2, disque dur **125Mo** 14ms, 2 ports série, 1 // + Game **VGA Tseng Labs 1Mo** , moniteur **Nec 4FG 15" 1028*768 Non-entrelacé**, clavier 102T (3 modèles), boîtier Mini Tour 230W, 2 ventilateurs.*
** Option : Moniteur Sony Multiscan 14" - 800F*

LOGICIELS & AUTRES

Désignation	Prix TTC
Dr-Dos 6.0 Fr	829
Ms-Dos 5.0 Fr	790
Excel 3.0 Fr	3450
Souris MicroSoft	937
Windows 3.0 Fr	1423
Word pour Windows 1.1 Fr	3599
Wordperfect 5.1 Fr	3700
Works 2.0 Fr	1640
Canon BJ 10EX	2610
Laser HP JET IIIP	9310
Laser Postscript STAR LP4+2Mo	11550
VGA Tseng Labs 1Mo	1000
VGA Orchid ProDesigner IIs	2135
Moniteur SVGA 1024*768	2550
Nec 3FG / Nec 4FG	6523
Autres Produits	N C

GARANTIE: 1an pièces et main d'oeuvre dans nos locaux (Garantie sur site: nous consultez). Prix modifiables sans préavis, TVA 18,6% en sus

*Microprocesseur Intel/AMD, 4Mo de Ram (ext.8-16-32-64Mo),contrôleur IDE AT-BUS (2FD/2HD),disque dur à partir de 52Mo 18ms,VGA Trident 512Ko ext. à 1Mo, moniteur SVGA couleur multimode (640*480, 600*800, 1024*768) 2 ports série, 1 // + Game, 2 lecteurs (5"1/4 1.2Mo + 3"1/2 1.44Mo),clavier 102T (3 modèles), boîtier Baby Tower, alim 200W.* ***Boîtier Mini Tower, alim 230W, 2 ventilateurs, pour toutes configurations 486DX33/25***

PRIX F HT	486DX33C 256Ko	486DX25C 128Ko	486SX20 128Ko	386DX40C 128/256Ko	386DX33C 128Ko	386SX25	386SX20	386SX16
52Mo, 18ms	11900	11700	10700	9100	9000	7900	7700	7400
85Mo, 17ms	12200	12100	11100	9500	9400	8400	8200	7900
125Mo,14ms	13000	12800	11800	10300	10200	9100	8900	8600
210Mo,14ms	14500	14400	13400	11900	11800	10700	10500	10200

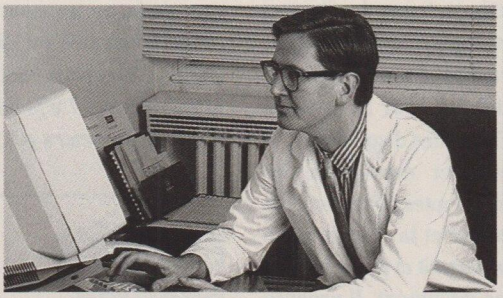
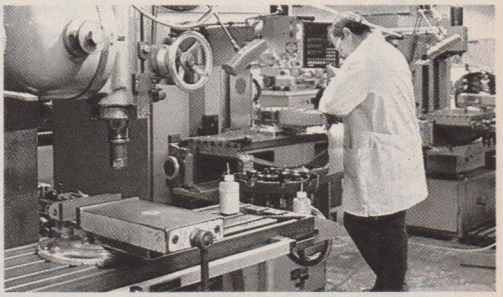
OPTIONS

Désignation		Prix F HT
Sony Multscan	14" 1024*768	2200
Nec 3FG / 4FG	15" 1024*768	N.C/ 3300
Nec 5FG	17" 1280*1024	7100
Nec 6 FG	21" 1280*1024	14000
Samsung	17" 1024*768	4300
Carte Contrôleur IDE avec Mémoire cache		1800
VGA Tseng Labs 1Mo		400
VGA Orchid ProDesigner IIs		1100
VGA Orchid Fahrenheit 1280*		2700
Simm 1Mo de Ram 70ns		300
Port par config. / Logiciel		250 / 80
Autres Produits		N.C

Service lecteurs n° 44 (dernière page)

LOGICIELS DE GESTION SOMMA

CHEFS D'ENTREPRISE, COMMERÇANTS, ARTISANS PROFESSIONS LIBERALES, 10 000 UTILISATEURS FONT DEJA CONFIANCE A SOMMA

TOUTES LES RAISONS D'ETRE CONQUIS PAR SOMMA

M. J.-P. B. Expert-comptable à Paris 17
"En conseillant les logiciels Somma à mes clients, j'assure leur tranquillité."

M. M. D. Batithermic PME à Montfort-l'Amaury
"Dans le bâtiment, la paye ça n'est pas simple. Mais avec Autopaye, j'ai pu gérer tous les cas."

Mme P. K. Etoile Imprim PME à Nanterre
"J'ai tout de suite apprécié de pouvoir transférer chaque mois les éléments de la facturation dans la comptabilité."

Dr J. G. Stomatologiste à Paris 16
"Depuis que j'utilise les logiciels Somma, je consacre moins de temps à ma gestion."

LA PRESSE UNANIME

"Des performances exceptionnelles pour un prix défiant toute concurrence..." **PC INFORMATIQUE**

"L'un des meilleurs rapports qualité/prix en matière de comptabilité..." **SCIENCE ET VIE MICRO**

"Un logiciel bon marché et performant..." **MICRO SYSTEMES**

"Un modèle d'ergonomie..." **AMSTRAD PC**

LE CONTRAT SATISFACTION SOMMA

1. LE PLUS JUSTE PRIX
Grâce à une large diffusion et à la vente directe.

2. SATISFAIT OU REMBOURSE
Si dans un délai de 15 jours, vous n'êtes pas entièrement satisfait, nous vous remboursons sans discussion (moins 90 F HT par logiciel pour frais).

3. ASSISTANCE TELEPHONIQUE GRATUITE ILLIMITEE

4. UN CADEAU UTILE AVEC CHAQUE LOGICIEL

5. COMMANDES EXPEDIEES SOUS 24 H FRANCO DE PORT

SOMMA : DES LOGICIELS VRAIMENT CONÇUS POUR VOUS FACILITER LA GESTION

990 F HT AUTOCOMPTA

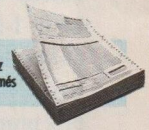
Saisie ergonomique avec appel des comptes par numéro ou libellé. Création des comptes durant la saisie et prépositionnement par défaut. Ecritures modifiables par simple déplacement dans les brouillards. Editions disponibles à tout moment : balance, plan comptable, grand livre, journaux, journal général, échéancier de trésorerie, bilan, compte de résultat. Autres fonctionnalités : lettrage, délettrage, reprise d'un plan comptable et des à nouveaux, fusion de fichiers externes. Jusqu'à 100 dossiers avec 64 000 écritures annuelles et 32 000 comptes par dossier.

VOTRE CADEAU
Avec votre commande, recevez la liste intégrale des comptes du Plan Comptable Général.

990 F HT AUTOPAYE

Grâce à ses 220 rubriques de paye paramétrables par l'utilisateur, Autopaye peut gérer tous les types de paye, qu'il s'agisse des permanents (mensuels, horaires, indicés), d'intermittents (heure, jour, cachet, semaine), de salariés bénéficiant d'un abattement (VRP, Bâtiment...) ou ayant des employeurs multiples. Gestion de la régularisation automatique, de plusieurs bulletins pour un salarié au cours du mois, de la paye à l'envers. De nombreux états sont disponibles dont l'état des cotisations à payer au mois ou au trimestre. Livré avec un plan de paye standard très complet (y compris la CSG). Jusqu'à 100 dossiers de 2 à 500 salariés par dossier.

VOTRE CADEAU
Avec votre commande, recevez 100 bulletins de paye pré-imprimés autocopiants.



990 F HT AUTOFAST

Logiciel de facturation et de gestion des stocks qui gère les documents commerciaux suivants : factures directes (sans BL), bons de livraison, relevés de factures, traites, état des relances clients, proforma, devis. Les bons de livraison peuvent être regroupés ou non sur une seule facture. Calculs à partir de prix d'articles exprimés en HT ou en TTC (3 taux de TVA). Statistiques avec marges par client, par article ou par représentant. Les journaux de ventes et de règlements peuvent être repris dans Autocompta.

VOTRE CADEAU
Avec votre commande, recevez 100 factures pré-imprimées autocopiantes.

990 F HT AUTOIMMO

Autoimmo gère tous les types d'amortissements : linéaire, dégressif, économique, dérogatoire, plafonné. Il permet de créer des règles particulières d'amortissements et de forcer les cumuls déjà amortis. En cas de cession, il calcule le montant des PV et MV à CT et LT. En plus des états standard, Autoimmo édite l'état préparatoire 2054 N et 2055 N, ainsi que le tableau des réintégrations et les écritures comptables de dotations et de cessions (liaison avec Autocompta).
Jusqu'à 100 dossiers et 5 000 immobilisations par dossier.

VOTRE CADEAU
Avec votre commande, recevez un logiciel de calculs financiers.

990 F HT AUTOLIBERALE

Ce logiciel multi-dossiers s'adresse à toutes les professions libérales, qu'elles soient soumises ou non à la TVA, et qui souhaitent gérer leur comptabilité sous la forme recettes/dépenses. Pour chaque écriture, vous pouvez affecter la quote-part professionnelle. Un module de gestion des amortissements est intégré au logiciel. Les éditions comportent, entre autres, l'état 2035 A et 2035 B, mais aussi l'état des frais mixtes.

VOTRE CADEAU
Avec votre commande, recevez la liste intégrale des comptes du Plan Comptable Général.

INFORMATIONS ET COMMANDES

Tél : (1) 40 68 00 00 - Fax : (1) 40 68 08 48
Minitel 3616 SOMMA
Profitez de la vente directe sans intermédiaire

OFFRE SPECIALE
Le pack de 3 logiciels au choix
2 600 F HT
au lieu de 2 970 F HT

LOGICIELS SOMMA UNE SOMME DE PERFORMANCES

BON A RETOURNER A LOGICIELS SOMMA 3, RUE RUHMKORFF - 75017 PARIS

Autocompta (avec le cadeau Somma)	☐	1 174,14 F TTC
Autopaye (avec le cadeau Somma)	☐	1 174,14 F TTC
Autoimmo (avec le cadeau Somma)	☐	1 174,14 F TTC
Autofast (avec le cadeau Somma)	☐	1 174,14 F TTC
Autolibérale (avec le cadeau Somma)	☐	1 174,14 F TTC
Pack de 3 logiciels au choix	☐	3 083,60 F TTC
TOTAL COMMANDE		

LIVRE EN 5" 1/4 ET EN 3" 1/2

Nom : _____
Société : _____
Adresse : _____
_____

Ci-joint mon chèque ☐
Contre remboursement sans frais supplémentaires ☐
Je désire recevoir une documentation complète ☐

SOMMA

Service lecteurs n° 45 (dernière page)

Mac : 1-2-3 partez!

Comprenant de nombreuses fonctions encore inédites pour un tableur destiné à l'environnement Mac, Lotus 1-2-3 pour Macintosh voit le jour. Il permet la manipulation directe des textes, données, graphiques et dessins, l'édition de textes, de données et de formules directement dans la feuille de calcul, des possibilités de travail sur des modèles multipages en trois dimensions pour l'organisation, la consolidation et l'analyse des données, la création de graphiques en 3D, etc. Il donne, en outre, la possibilité d'interroger des bases de données éloignées directement à partir de la feuille de calcul, offre une totale compatibilité avec les autres versions de la gamme Lotus 1-2-3 et avec le Système 7 dont il tire parti. Distribué par Lotus, Lotus 1-2-3 est vendu au prix promotionnel de 1 990 F HT jusqu'au 31 mars 1992. Des mises à jour sont également disponibles pour des sommes allant de 1 200 à 1 500 F HT pour les possesseurs de versions DOS, Windows ou OS/2 et les utilisateurs d'autres tableurs pour Macintosh.
Service lecteurs n° 533

Metteur en pages

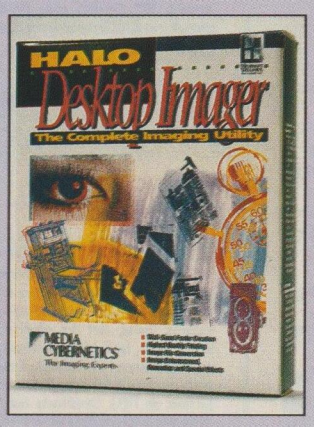
Plus connu dans le monde Unix, FrameMaker est un logiciel de PAO multiplate-forme dont les deux objectifs principaux sont la gestion de livres ou de longs documents et la documentation à caractère technique ou scientifique. Il permet la manipulation de fichiers multiples sur réseau, génère automatiquement tables des matières, listes des figures et index, intègre un correcteur orthographique multilingue de 136 000 mots pour le français (avec 13 langues disponibles) et sait gérer et manipuler les tableaux de toutes tailles, le texte conditionnel et la combinaison de pages portrait et paysage dans un même document. Il propose enfin un éditeur de formules mathématiques Wysiwyg et de puissants outils de dessin et de gestion de graphiques. FrameMaker est, en outre, compatible avec les différentes versions de FrameMaker dans d'autres environnements et il partage de façon transparente des fichiers installés sur différentes stations de travail. Distribué par Alsyd, il coûte 7 950 F HT.
Service lecteurs n° 534

Conquête spatiale

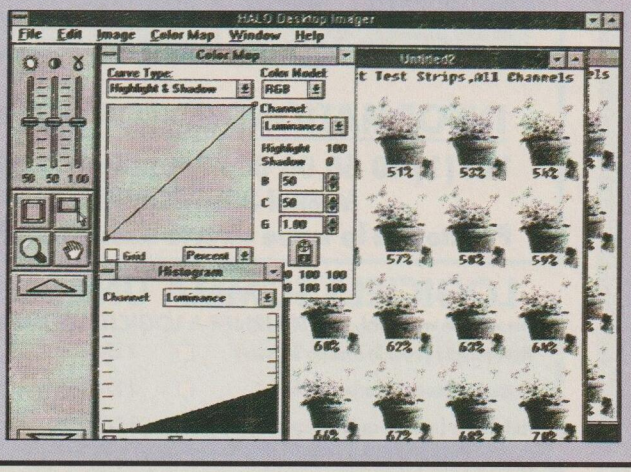
Un fichier compressé avec DiskDoubler s'utilise, sur Macintosh, de façon transparente. Un double-clic suffit pour l'ouvrir dans son application d'origine. DiskDoubler mémorise les fichiers compressés et les recompresse automatiquement lors de la sauvegarde. Il intègre toutes les fonctionnalités du Système 7 : adressage 32 bits, bulles d'aide, alias, etc. Offrant une sécurité totale, même en cas de coupure de courant ou de «plantage», il offre un gain de place de l'ordre de 50%, ouvre automatiquement les fichiers après décompression, le remplacement des fichiers initiaux, uniquement si la compression s'est bien déroulée, autorise la création de fichiers autodécompactables, etc. La compression et la décompression se font en tâche de fond sous MultiFinder ou Système 7. DiskDoubler est distribué par Alsyd au prix de 690 F HT.
Service lecteurs n° 536

Retouche d'images

Halo Imager fournit aux utilisateurs de logiciels de PAO, PréAO ou multimédia des images numérisées en provenance d'un scanner couleur ou N et B. Elles sont sauvegardées en CUT, TIFF, PCX, BMP, GIF, TGA ou recopiées directement sur imprimante. L'utilisateur peut afficher et manipuler des images allant jusqu'à 24 bits, quelle que soit la carte graphique utilisée. Les fonctions principales de retouche sont le filtrage, les réglages de luminosité, etc. Halo est distribué par les Éditions de la Boyère au prix de 1 990 F HT.
Service lecteurs n° 535



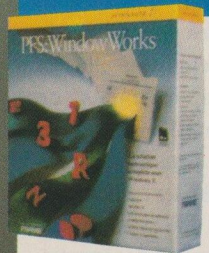
Retoucher aisément les images numérisées.

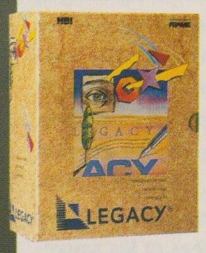


Sauvez tout!

Au lancement de la première sauvegarde, DiskFit Pro, logiciel de sauvegarde rapide pour le Macintosh, crée un espace de sauvegarde sur le disque. Il garde une trace de l'endroit où se trouvent les fichiers sauvegardés et lors des modifications, il remplace automatiquement ces fichiers par leur nouvelle mouture. Ce procédé est un gain de temps et permet aussi de gagner de l'espace disque et d'éviter l'acquisition de supports de stockage supplémentaires. DiskFit Pro accepte d'effectuer des sauvegardes sélectives, uniquement sur des applications, sur des fichiers ou sur les fichiers appartenant à un dossier spécifique. Enfin, les alias créées par DiskFit permettent de lancer les applications et d'ouvrir les fichiers sauvegardés par simple clic. Fonctionnant aussi sur réseau, DiskFit Pro est disponible en version anglaise au prix de 990 F HT et est distribué par ISE.
Service lecteurs n° 537

RESTEZ SÉRIEUX





Une informatique performante exige des logiciels choisis pour leurs fonctionnalités et non pour leur signature. 200.000 utilisateurs l'ont parfaitement compris. Ils font déjà confiance à FRAME et à ses rigoureux bancs d'essais. PFS : WindowWorks avec 7 fonctions bureautiques dont un traitement de texte à faire pâlir ses concurrents, leur donne raison, une fois de plus.

Depuis 10 ans, FRAME enrichit son catalogue des meilleurs logiciels du marché. Expérimenté dans ses choix, rigoureux dans ses tests, fiable dans son service : FRAME vous offre le meilleur du logiciel.

FRAME

LE MEILLEUR DU LOGICIEL

32 BIS, RUE VICTOR HUGO - 92800 PUTEAUX
TÉL : (1) 47 72 77 77 - 3616 FRAMEAIDE - 3614 FRAMETEL

Service lecteurs n° 46 (dernière page)

STEP

Inventaire de parc

Véritable outil de travail, Alliparc est un logiciel pour la gestion d'un parc informatique. Il assure la gestion des objets constituant les postes de travail informatiques (écrans, souris, imprimantes et autres périphériques) et l'édition de rapports sur écran, fichier (format DBF ou TXT) et imprimante (liste ou synthèse poste) de la base de données du parc informatique sur l'ensemble des rubriques et des champs. Inventaire permanent de votre parc informatique, Alliparc fournit de nombreuses informations administratives, fonctionnelles, techniques et financières. Distribué par Euralliance's, Alliparc est disponible au prix de 6 900 F HT.

Service lecteurs n° 538

Multimédia

Adobe fait son cinéma

Développé pour tirer parti de QuickTime, Le logiciel Première d'Adobe permet aux utilisateurs de combiner facilement des images vidéo, des enregistrements audio, de l'animation, des images fixes et des graphiques pour créer des films de grande qualité directement sur un Macintosh. Parmi les caractéristiques intéressantes de ce logiciel, citons une interface utilisateur intuitive à base de pistes de type «film» permettant à l'utilisateur de voir chaque détail d'une séquence, des icônes animées simplifiant la sélection des effets numériques tels que les volets, les fondus, les dissolutions, les zooms et les pages tournantes, des filtres compatibles avec Photoshop pouvant être appliqués aux segments vidéo pour réaliser des effets spéciaux et maîtriser l'image, ainsi que la faculté de superposer des titres, des graphismes, voire d'autres images vidéo pour créer des effets appuyés. Première est disponible au prix de 4 050 F HT. Distribution : Adobe.

Service lecteurs n° 539

Version simplifiée

Exploitant toutes les capacités de la carte graphique adjointe à la configuration, la carte PC Lite est une version de la Screen Machine. Elle propose, entre autres, la capture d'images, la modification des paramètres de couleurs, la compression, le transfert, les échanges de fichiers, la numérisation en temps réel des signaux de toutes les sources vidéo, les caméscopes ou récepteurs TV, la modification de la dimension des images, du contraste, de la luminance et de la chrominance des couleurs, etc. En fonction de la carte graphique associée, l'affichage de 2 à 4 images par seconde est rendu possible. Le logiciel, fourni avec la carte, organise les images capturées et les sauvegarde dans tous les formats courants tels que TIFF, PCX, GIF, TGA, etc. Les fichiers générés peuvent atteindre 16,7 millions de couleurs. Commercialisée par Infoco, la carte PC Lite est vendue 5 330 F HT.

Service lecteurs n° 540

Offert... à l'essai

I'M Movie, qui signifie Interactive Multimedia Movie, est un logiciel sous shareware très puissant qui propose la plupart des fonctions nécessaires à un logiciel multimédia. Ce progiciel auteur multimédia interactif permet de combiner à la fois des menus et dessins graphiques, des photos numérisées (au format standard .PCX jusqu'à une résolution de 1 024 x 768 et 256 couleurs), du son musical et des commentaires vocaux avec des séquences vidéo au moyen d'une carte d'incrustation vidéo. Le tout est visible sur un écran VGA avec des fonctions d'interactivité puissantes pour l'utilisateur final. I'M Movie permet aussi à l'auteur de piloter un magnétoscope, un lecteur laser (audio ou vidéo) et est compatible avec la Screen Machine de Fast Electronic, la David de Microvitec et la VIP800 de IEV (il sera compatible avec les autres cartes d'incrustation vidéo dans le courant de l'année). L'utilisation par l'auteur de I'M Movie est conviviale et particulièrement souple (il peut à tout instant lancer son application pour en apprécier le résultat provisoire). Livré avec trois applications (dont le manuel d'utilisation, lui-même créé avec I'M Movie et consultable sans devoir quitter un travail en cours), ce logiciel est distribué par Fiteco en shareware (la rétribution finale s'élevant à 2 850 F).

Service lecteurs n° 541

Publicité

Les anciens PC peuvent être utiles en Russie*

Une bonne affaire et une bonne action, voilà ce que vous propose LCE. Pour bénéficier de l'achat d'un micro MITAC 386SX-20, disque dur 52 Mo, écran VGA couleur au prix exceptionnel de 9 990 F HT (11 848 F TTC), il vous suffit de vous séparer de votre vieux PC qui sera offert aux étudiants en informatique de l'Université de Moscou.

*Opération culturelle franco-russe organisée avec le concours de l'Université de

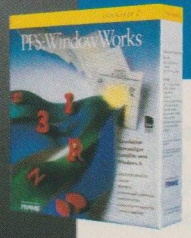
LCE Tél 32 64 63 62 Fax 32 64 63 63

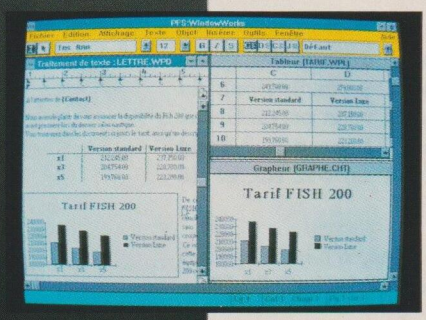
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Service lecteurs n° 47 (dernière page)

PFS:WindowWorks 7 outils bureautiques pour un parcours sans faute

2 450 F.H.T. prix public





Votre courrier doit comprendre un tableau de vos tarifs et être mis en page sur plusieurs colonnes ? Le traitement de texte et le tableur interactifs de PFS:WindowWorks sont là. Vos tarifs changent ? Votre courrier se met automatiquement à jour ainsi que les graphiques associés au tableau. Votre mailing est urgent ? Sélectionnez vos clients dans le gestionnaire de données ou le carnet d'adresses. Vos lettres se personnalisent et vos étiquettes s'impriment. Votre stock est distant ? Avec l'utilitaire de communication transmettez-lui vos nouvelles données.

PFS:WindowWorks, l'équipement complet sous Windows 3, pour être efficace lors d'un parcours sans faute.

FRAME

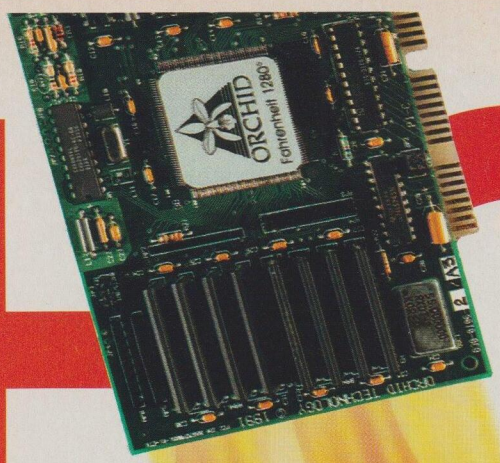
LE MEILLEUR DU LOGICIEL

32 BIS, RUE VICTOR HUGO - 92800 PUTEAUX
TÉL : (1) 47 72 77 77 - 3616 FRAMEAIDE - 3614 FRAMETEL

Je désire recevoir une documentation sur PFS:WindowWorks.
Nom
Adresse
Sté
Tél.

Service lecteurs n° 48 (dernière page)

STEP



HOT!

(DANS LA CHALEUR DE WINDOWS)

FAHRENHEIT 1280°

Un nouveau concept de carte graphique est né : la Fahrenheit 1280° ! Avec elle, vos applications vont pouvoir enfin décoller ! Grâce à son co-processeur graphique, la vitesse d'affichage sous Windows d'un 386sx à 16 MHz est supérieure à celle d'un 486dx pourvu d'un contrôleur vidéo SVGA...

Quant aux multiples modes graphiques de la Fahrenheit 1280°, qu'ils soient en 16, 256 ou 32768 (*) couleurs, dans des résolutions de 640x480, 800x600, 1024x768 ou 1280x1024 (**), ils vous permettront d'utiliser votre moniteur actuel en toute quiétude. Et son prix ? Vous pouvez garder la tête froide : il est de 3 990 F HT en 512 Ko, et de 4 990 F HT en 1 Mo.

Si vous brûlez d'impatience pour en découvrir plus, n'hésitez pas à contacter votre revendeur, ou bien nous appeler au 16-1-47.80.70.50...

(*) en 640x480 uniquement.
(**) en 16 couleurs uniquement.
Orchid et Fahrenheit 1280° sont des marques déposées d'Orchid Technology. Tous les autres produits référencés sont des marques déposées par leurs constructeurs respectifs. Orchid se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques et tout autre renseignement sans avis préalable.

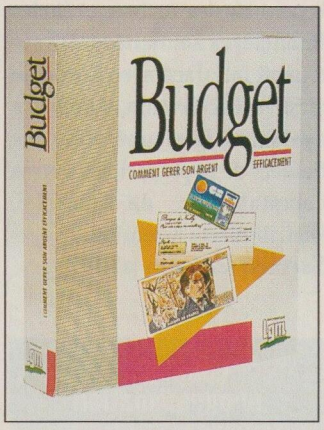
Orchid France
14 à 30, rue de Mantes
92700 Colombes
Tél. : (1) 47.80.70.50
Fax : (1) 47.82.51.79

ORCHID

Gestion, Comptabilité

La maîtrise du découvert

Capable de prendre en compte les cartes bleues et leurs dates d'échéance, les multiples crédits revolving, les retraits occasionnels et les dépôts, le logiciel Budget est conçu pour réaliser une gestion simple et intuitive des rentrées et des dépenses personnelles. Budget version 2 fonctionne entièrement avec la souris, est capable de prendre en charge plusieurs comptes bancaires et propose la prévision budgétaire. Son prix, 590 F TTC, ne creusera pas trop le découvert qu'il est censé aider à résorber. Pouvant fonctionner indifféremment sur n'importe quel PC ou PS, Budget version 2 est distribué par la société LMD.
Service lecteurs n° 542



Gérer ses comptes en famille.

Investir en pro

Venture est un logiciel complet de gestion des participations de fonds d'investissement conçu spécifiquement pour les établissements de capital-investissement ou assimilés. Il traite non seulement de l'ensemble des opérations financières nécessaires à la gestion d'un ou de plusieurs fonds d'investissement mais dispose aussi d'une ouverture vers d'autres fonctions (tableur, traitement de texte) qui lui confère une souplesse d'utilisation particulièrement appréciée par les responsables administratifs et les chargés d'affaires. Venture est commercialisé en trois versions : monoposte, réseau 2 à 4 postes et réseau 5 à 8 postes. Chaque version installée est accompagnée de prestations de conseil, de formation et de maintenance.
Service lecteurs n° 543

Prévisions comptables

Intégrant les modules Immobilisations et Comptabilité budgétaire en standard, Ordicompta Junior version 3 devient de la sorte un véritable outil d'aide à la prévision. Il autorise les saisies d'écritures provisoires et assiste l'utilisateur jusqu'à l'élaboration du bilan et du compte de résultats. De plus, une consultation de lettrage assisté permet une consultation et une sélection des écritures. Ordicompta Junior 3 pointe les relevés bancaires et

LE "TRIUMPHE" GARANTI!

NOTE BOOK
LE MOINS CHER !
Triumphal crée l'événement en vous proposant un
386-SX-20
NOTE BOOK
Disque dur : 40 Mo
Lecteur 1,44 Mo
VGA mono 32 NG rétroéclairé
2,9 Kg - avec batterie
Avec 1 Mo de RAM
8.900 TTC
Avec 5 Mo de RAM
11.300 TTC

386-SX-16
1 Mo de RAM
1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal baby
Souris avec drivers
Clavier 101 touches
6.900 TTC

386-SX-25
1 Mo de RAM
1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal baby
Souris avec drivers
Clavier 101 touches
7.500 TTC

386-DX-25
CPU INTEL
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 40 Mo
2 ports séries. 1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal baby
Souris avec drivers
Clavier 101 touches
9.700 TTC

386-DX-33 64MC
CPU INTEL
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 40 Mo
2 ports séries. 1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal baby
Souris avec drivers
Clavier 101 touches
10.600 TTC

386-40 64MC
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 40 Mo IDE
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal
Souris avec drivers
Clavier 101 touches
9.900 TTC

486-33 128MC
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 80 Mo/18 ms
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur super VGA coul 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal.
Souris avec drivers
Clavier 101 touches
13.300 TTC

Etudiants - Enseignants - Ets de Formation : Réductions !

Imprimantes	80 col/24 aig/222cps	BJ 10 Ex type jet d'encre	BJ 300/330 type jet d'encre	LASER 4 p/mn 1Mo RAM
Prix ttc:	2.850 frs	2.200 frs	4.300/5.000 frs	7.800 frs

TRIUMPHAL
Equipement professionnel Micro-Informatique

-Options: 1 Mo de RAM : 350f ttc ; 1 lecteur : 400f ttc ; DD 80 : + 800f ttc. DOS 5.0 : 700f ttc.
-Matériel grandes marques monté et testé par nos soins, disponible dans la limite de nos stocks.
-Spécifications et prix révisables sans préavis-Garantie un an pièces et main d'œuvre.
-Ouvert de 10h à 19h du mardi au samedi. Le lundi de 14h à 19h.

62/66 et 81, rue Amelot 75011 Paris. tél: (1) 48 06 77 77. fax: (1) 48 06 18 40. M° St Sébastien Froissart

Service lecteurs n° 50 (dernière page)

gère la déclaration de TVA à partir des écritures de vente et d'achat. Pour plus de sécurité comptable, il sauvegarde les soldes des comptes de toutes les classes après clôture et opère un contrôle global de toutes les opérations saisies. Multisociété et multiexercice, il gère un volume de 15 000 écritures annuelles et dispose de plans de regroupement préparamétrés pour l'édition de bilans.Ordicompta Junior version 3 est distribué par Ordigestion au prix de 1 995 F HT.
Service lecteurs n° 545

Le respect des normes

Conforme au plan comptable 82, Silver-Comptabilité a été développé dans le plus grand respect des règles comptables et fiscales. Il offre, en supplément, un grapheur intégré pour suivre l'évolution d'un compte ou la consultation simultanée d'un même compte sur deux périodes différentes, alors qu'un utilitaire a pour rôle de vérifier la cohérence de toutes les données comptables. Le multifenêtrage, les raccourcis-clavier, les colonnes variables et les paramétrages multiples font de Silver-Comptabilité un logiciel simple à utiliser. Les écrans paramétrés automatisent la sélection du journal, le calcul de la TVA et le positionnement du sens débit-crédit. Les mouvements sont enregistrés par pièce, avec un répertoire optimisant les recherches et la présentation des journaux. Plus qu'une simple comptabilité et non content de proposer les états standard (journaux, balance, grand livre, etc.), Silver-Comptabilité sait aussi, avec le bilan, les situations paramétrables, l'échéancier, la balance âgée et le grapheur, réaliser l'ensemble des analyses et études financières souhaitées. Directement interfacé avec EuroPaie et SilverFacturation, il autorise également la récupération des fichiers de la plupart des autres comptabilités du marché. Distribution : Aquarios.
Service lecteurs n° 547

L'œuvre des titans

Appartenant à la famille des applications fonctionnant sous Windows, Keops est un logiciel de consolidation qui effectue automatiquement tous les traitements prévus par le décret du 17 février 1986, y compris les traitements de l'impôt différé et du crédit-bail. Il propose tous les états nécessaires pour analyser et contrôler une consolidation et permet d'effectuer un tableau de financement consolidé selon le modèle emplois/ressources ou analyse du flux des liquidités. Keops est entièrement paramétrable mais la société Cogis, qui le distribue, le livre en standard avec une liasse de consolidation et un plan de compte personnalisé. Il permet également les consolidations multiples, avec des plans de comptes éventuellement différents, des consolidations par paliers avec un nombre illimité de sous-groupes et des simulations permettant d'ajouter ou de supprimer une société en cours de consolidation.
Enfin, Keops peut être interfacé avec une comptabilité pour une récupération automatique des données. Les tarifs sont compris entre 25 000 et 70 000 F HT selon la configuration du groupe.
Service lecteurs n° 546

Langages, programmation

Tous en scène

Système de développement orienté objets pour Windows, Actor 4.0 et Actor Pro proposent un certain nombre de fonctionnalités intéressantes. Développée en collaboration avec Borland International, la librairie de classes ObjectWindows Library masque l'inconsistance des messages Windows et augmente la productivité en réduisant le codage. Actor comprend l'OWL, compatible avec le jeu de classes fourni pour le Borland C++ et Turbo Pascal pour Windows, ainsi que le code source. Le développement d'applications Windows s'effectue intégralement dans l'environnement Windows (éditeurs, compilateur et débogueurs sont sous Windows). De plus, Actor 4.0 supporte l'héritage multiple et simplifie l'accès aux DLL grâce à un langage de macros. Actor Professional apporte à Actor 4.0 les modules ObjectGraphics (librairie destinée à la réalisation d'interfaces utilisateurs), Whitewater Resource Toolkit (qui permet de personnaliser simplement les ressources disponibles dans Windows) et des librairies d'accès aux données. Distribués par le département Environnement et Développement d'ISE, Actor 4.0 est vendu 2 490 F HT et la version Pro à 4 990 F HT.
Service lecteurs n° 548

Applications à l'œil

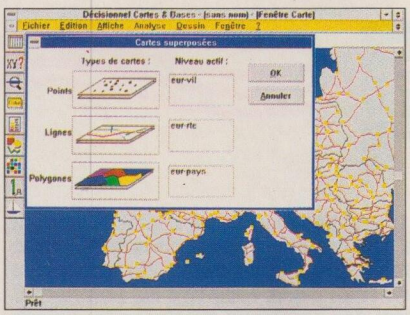
Grâce à sa programmation visuelle, ObjectVision 2.0 permet à tous les utilisateurs de Windows de développer des applications sans jamais écrire une seule ligne de code. Il comprend l'«Inspecteur de propriété» qui offre une possibilité de modifier les caractéristiques de n'importe quel objet d'une application. La «Barre objet» permet de sélectionner les objets disponibles et de les placer dans des applications ObjectVision. Des caractéristiques nouvelles ont été ajoutées à ObjectVision 2.0 : structures de données une à plusieurs et affichage multi-enregistrement dans des objets tables, des arbres évènementiels, des règles et des grilles ajustables, des filtres de bases de données, un mot de passe, un support pour DLL personnalisées et le support OLE. Immédiatement disponible et distribué par Borland, ObjectVision 2.0 est vendu 1 495 F HT (995 F HT jusqu'à la fin mars 1992). La mise à jour d'ObjectVision 1.0 coûtera 495 F HT.
Service lecteurs n° 549

Communication

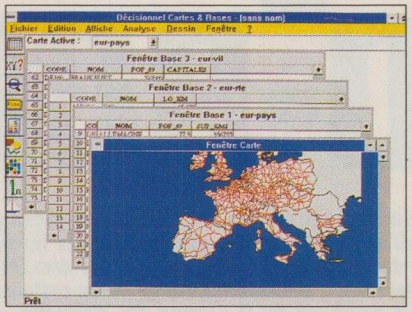
Bon atout

Le Link est un micromodem intégré au câble reliant l'unité centrale à la prise téléphonique. Ses connexions sont quasi universelles : on connecte un côté du câble à la prise téléphonique

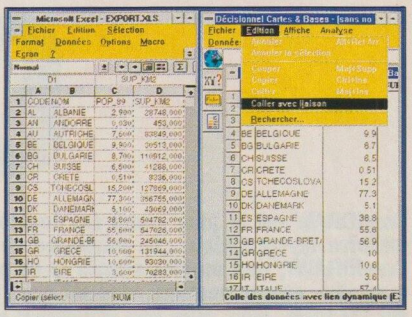
Plus le contexte est difficile, plus il est nécessaire de prendre du recul !



Superposer 3 types de cartes (contours administratifs, réseaux routiers ou autres, points de villes, clients, magasins...) et 120 couches de statistiques pour analyser la relation entre la géographie et les chiffres.

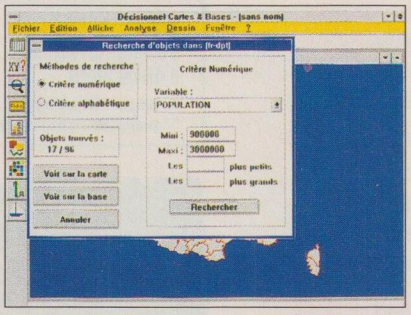


Disposer d'une base de données attachée à chaque couche de carte, interactive, pour faire des simulations (128 colonnes et 65000 lignes par cartes).

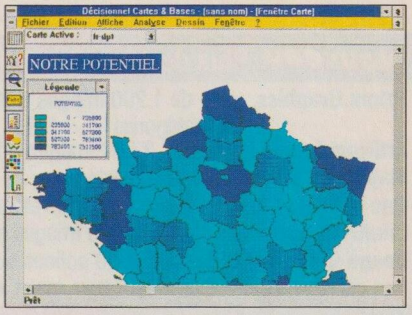


Mettre à jour sans effort grâce au lien dynamique (DDE) avec EXCEL ou LOTUS ou importer des formats standards (DBASE...).

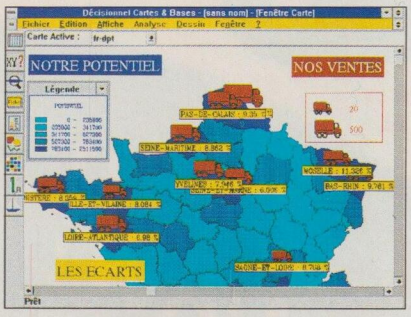
Pour tout savoir sur un point, un clic ouvre une fiche d'informations brutes ou calculées.



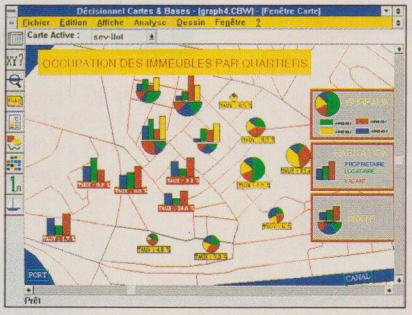
Rechercher par un ou plusieurs critères tous les lieux correspondants.



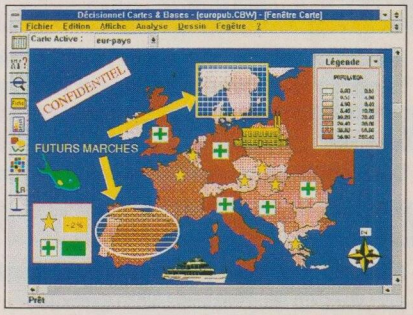
Pour visualiser une série de chiffres, analyser thématiquement en classes de couleurs une ou plusieurs variables (jusqu'à 16 classes de couleurs).



Superposer des symboles proportionnels pour comparer des phénomènes différents et situer chaque point avec des étiquettes de textes ou de chiffres extraits de la base, brutes ou calculés.



Observer une répartition d'informations avec des diagrammes en secteurs ou comparer différentes valeurs avec des histogrammes affichés sur des objets de la carte.



Pour communiquer simplement, annoter vos documents avec des textes et des dessins libres.

Dans un monde économique, social et commercial toujours plus tourmenté, il est souvent nécessaire de voir les choses avec un peu de recul pour mieux les comprendre... et pour les comprendre plus vite que les autres ! Et ce recul, Décisionnel Cartes & Bases est là pour vous aider à le prendre.
Fonctionnant sous WINDOWS et DOS, Décisionnel Cartes & Bases est l'outil idéal pour ceux qui cherchent à contrôler et optimiser leur activité, qu'il sagisse d'un programme marketing, de l'implantation d'une filiale, d'un réseau ou de la mise en place d'une stratégie régionale...
La diversité des applications de Décisionnel Cartes & Bases est infinie.
Décisionnel Cartes & Bases est livré avec des cartes et des données du Monde par pays, villes et fleuves; d'Europe par pays, villes, fleuves, axes routiers; et de France par régions, départements, cantons, villes, fleuves et autoroutes/nationales.
Une bibliothèque de plus de 1000 cartes du monde vous permet d'approfondir vos analyses.
Avec Décisionnel Cartes & Bases, il suffit de regarder pour comprendre et de montrer pour convaincre.

Si vous désirez nous rencontrer ou obtenir la disquette de démonstration et la fiche technique de Décisionnel Cartes & Bases, appelez-nous au 47.58.78.41, ou écrivez-nous à l'adresse suivante :

A.D.D.E. - 17, rue Louise-Michel.
BP 29 - 92301 Levallois Cedex.

DECISIONNEL®
CARTES & BASES®

A.D.D.E.
ANALYSE DES DONNEES POUR LA DECISION DANS L'ENTREPRISE

Le monde comme vous ne l'avez jamais vu !

Service lecteurs n° 51 (dernière page)

LE CHOIX DE L'AVENIR

CORELDRAW! sur CD-ROM

CorelDRAW est le plus primé des logiciels de dessin : détenteur de plus de 40 récompenses internationales, il est apprécié pour sa maîtrise typographique, la puissance de ses outils de dessin, ses effets spéciaux inédits et sa célèbre simplicité d'utilisation ! Avec CorelDRAW!, rien de plus simple et de plus rapide que de créer et d'agrémenter une lettre d'information, des rapports, des documents marketing et commerciaux, des schémas techniques etc... qui retiendront de façon certaine l'oeil de votre public ! Aujourd'hui CorelDRAW sur CD-ROM, vous offre non seulement toutes les fonctions de la version sur disquette, mais aussi des nombreux avantages tel qu'une puissance inégalée, un excellent rapport qualité/prix, l'équivalent de 30.000 F de cliparts et de symboles, et un gain de temps et d'argent. En effet un CD-ROM remplace 500 disquettes ! Aussi n'hésitez plus : Avec CorelDRAW sur CD-ROM prenez dès aujourd'hui la voie du MultiMedia !

Voici ce que vous propose en particulier CorelDRAW sur CD-ROM:

Nouveau Plus de 10.000 symboles et clipart

Totem Graphics : plus de 1.200 images très réalistes, classées par catégories
ArtRight Image Portfolio : 3.500 images primées.
MapArt de MicroMaps : 140 cartes.
One Mile Up : 1.300 dessins militaires et administratifs.
LifeArt de TechPool Studios : 330 images médicales.
Image Club : 1.000 dessins et 50 polices supplémentaires.
TOUS CES ELEMENTS SONT FOURNIS EN FORMAT .CDR ET .EPS

Nouveau 200 polices de caractères

Plus de 200 polices, dont 50 nouvelles

Nouveau plusieurs langues disponibles

Versions anglaise, allemande, néerlandaise, française et espagnole, toutes sur le même disque.

Nouveau plusieurs plate-formes

CorelDRAW en version Windows et en version OS/2.

Nouveau une aide en ligne

Ainsi qu'un service d'assistance téléphonique et une version de démonstration gratuite.

Nouveau une installation rapide et facile

Tous les symboles et cliparts sont stockés sans compression, ce qui rend leur chargement jusqu'à 10 fois plus rapide qu'avec la version sur disquette. Vous économiserez un précieux espace disque en lançant le logiciel directement depuis le CD-ROM.

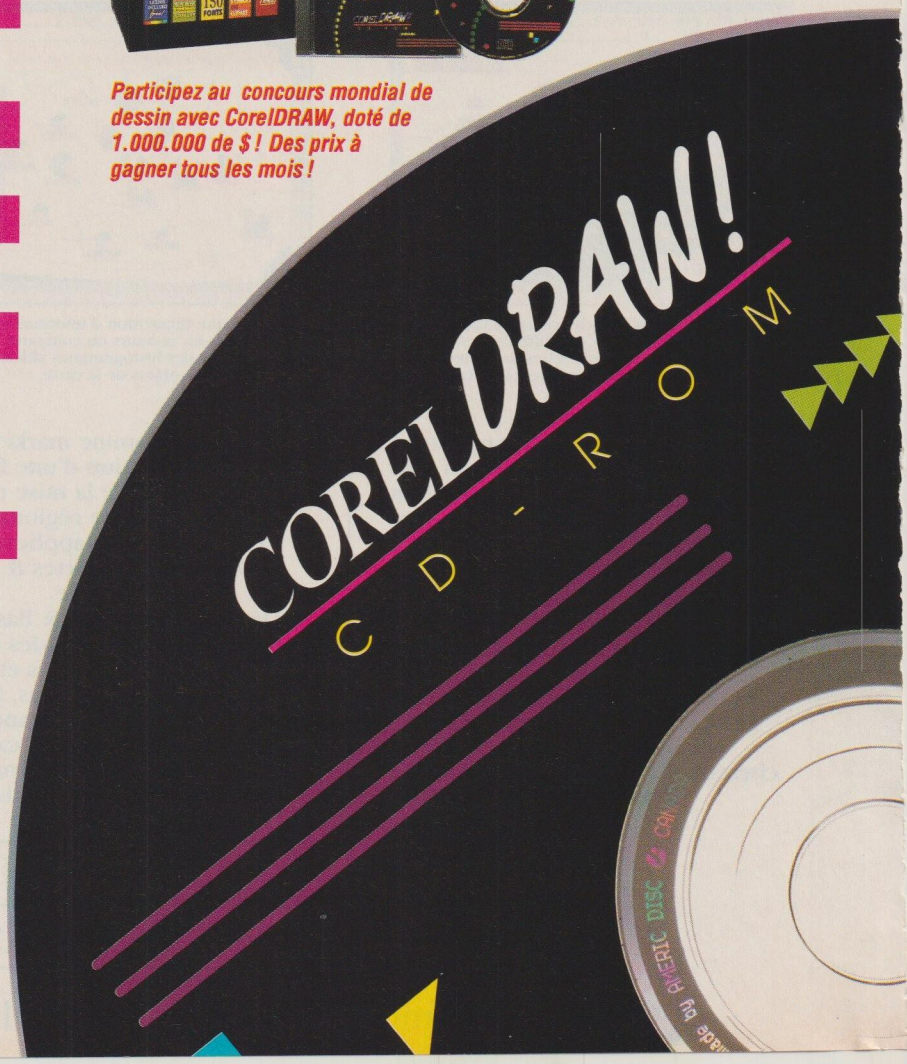
Nouveau L'offre complète BLOCKBUSTER

Un ensemble CD-ROM complet prêt à l'emploi :
- **CorelDRAW 2.01 sur CD-ROM**
- **Lecteur de CD-ROM Toshiba**
- **Kit d'interface CorelSCSI**
- **3 CDs gratuits**

ISE**	ISTA Diffusion**	SOFTSEL*
Boulogne, France	Le Plessis Robinson	Courbevoie, France
1 46 09 28 28	1 46 31 31 31	1 46 67 22 00

* proposent des logiciels de dessin sous Windows et OS/2
** proposent également des logiciels sous UNIX

Participez au concours mondial de dessin avec CorelDRAW, doté de 1.000.000 de $! Des prix à gagner tous les mois !

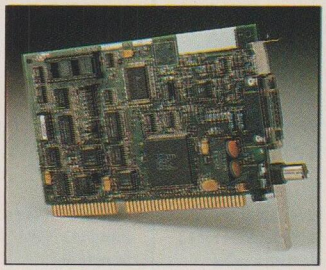


COREL
Corel Systems Corporation
TNT JMV
YYZ YOW 700044 M01
BOITE POSTALE 28
93601 AULNAY-S-BOIS Cédex

(n'importe quelle prise de n'importe quel pays du monde) et on enfiche l'autre extrémité dans la sortie RS-232 (le port série) 25 points, 9 points ou mini-DIN du terminal informatique. Sa consommation électrique quasi nulle se contente de la ligne téléphonique (conformément, bien sur, aux normes des Télécoms). De plus, le Link permet les transmissions en V21 et V23 et sait contrôler l'appel et la réponse automatiques. Il est totalement compatible avec la norme Hayes. Enfin, il autorise la reconnaissance automatique du mode de transmission du modem distant, retournable pendant la communication en mode V23 et dispose du stockage des configurations d'exploitation complètes en mémoire non volatile, etc. Distribué par la société Digitelec Informatique, le Link coûtera moins de 1 000 F HT.
Service lecteurs n° 550

Réseau à la carte

Totalement compatibles avec la carte EtherLink II, les versions 16 bits sont totalement interchangeables avec leurs consœurs 8 bits. L'EtherLink II/16 (version coaxiale) et l'EtherLink II/16TP (version 10Base-T) sont conçues pour permettre une utilisation simple et rapide tout en offrant une transition sûre. La plupart des utilisateurs peuvent conserver leur logiciel en réseau sans préoccupation. Comme toutes les cartes Ethernet 3Com, les EtherLink II/16 et II/16TP sont garanties à vie. Distribuées par 3Com aux prix de 1 800 F HT (EtherLink II/16) et 1 900 F HT (EtherLink II/16TP).
Service lecteurs n° 551



Changement en douceur.

Travail à domicile

Afin d'apporter aux administrateurs de réseau un gain de temps considérable, GraceLAN Update Manager permet d'installer et de mettre à jour des applications sur les postes distants d'un réseau local sans se déplacer. Il leur offre la possibilité de créer des «packages» de mise à jour constitués de différents fichiers et de les distribuer en utilisant les informations émises par le répondeur GraceLAN Network Manager. De cette façon, Update Manager effectue une recherche pour vérifier que chaque utilisateur sélectionné possède les qualités requises. L'administrateur conserve un journal de ses envois, de l'installation de chaque package ou de son échec avec les raisons de cet échec. D'autre part, GraceLAN Manager compresse automatiquement les packages avant de les envoyer, ce qui réduit le trafic sur le réseau. GraceLAN Update Manager supporte les nouvelles fonctionnalités du Système 7 et est distribué par Aware au prix de 4 950 F HT en version anglaise (la mise à jour en version française sera disponible incessament et gratuite).
Service lecteurs n° 552

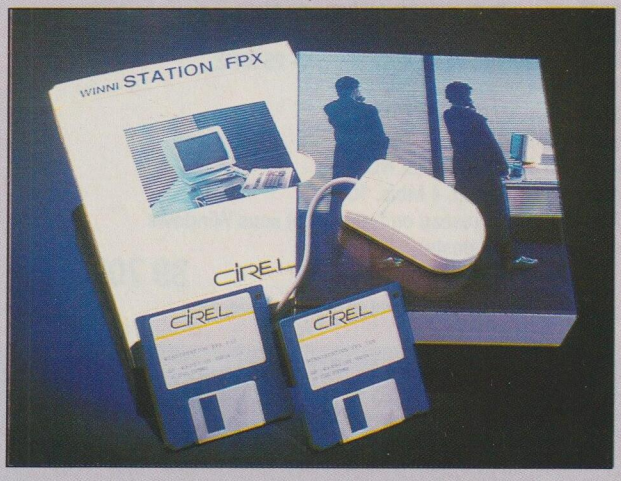
Précision

Suite à l'annonce intitulée «Perspectives d'avenir» du numéro de février, la société Soft'X précise que le module Rise a été retiré du package 3D Turbo Render et remplacé par une nouvelle solution technique équivalente, directement intégrée dans 3D Turbo Plus.

Connexion en kit pour réseau local

WinniStation est une solution complète sous Windows 3 pour la connexion de PC à des sites centraux IBM, Bull, vidéotex et asynchrones. Faisant appel à une architecture client-serveur, WinniStation comporte trois éléments distincts : une partie logicielle implantée dans les stations et qui assure l'émulation des terminaux désirés, une partie logicielle implantée dans le serveur de communication et une carte FPX de Cirel Systèmes qui permet la liaison du réseau local avec les sites centraux en X25 ou sur LS.

Les émulations de terminal Bull, IBM et asynchrones (dont le Minitel) peuvent être exécutées simultanément sur un même poste de travail, et les transferts de fichiers s'effectuent en tâche de fond. Il est possible d'automatiser les connexions et les transferts de fichiers en utilisant les scénarios. Une fonction Capture permet de sauvegarder les écrans en mode graphique ou en mode texte. Les polices de caractères peuvent être paramétrées par l'utilisateur. Le serveur FPX-OS/2 peut être configuré également en serveur fichiers sous LAN Manager. La carte FPX3/1024 de Circel Systèmes utilise un microprocesseur Intel 80186 cadencé à 16 MHz pour gérer de façon indépendante les tâches de communication X25 à un débit de 2,4 à 64 kilobits par seconde. WinniStation et la carte FPX3/1024 sont distribués par Info Diffusion.
Service lecteurs n° 551



Profiter de l'ergonomie de l'interface Windows en réseau.

SYSTEME RESEAU 3 POSTES

■ **1 SERVEUR NON DEDIE VENEX AT 386 - 33 MHZ**
Disque dur 105 Mo - 15 Ms

■ **2 POSTES DE TRAVAIL VENEX AT 386 SX - 25 MHZ**
Disque dur 52 Mo - 15 Ms

■ **1 SYSTEME RÉSEAU POUR 3 POSTES**

- Extensible à 64 postes
- Comptabilité NET-BIOS, MSDOS, NOVELL
- 2 Cartes de communication, 4 Mb/s, 10 Mb/s
- 1 Logiciel de gestion du reseau en français, et sous Windows
- Les câbles (5 mètres par poste)

PRIX ..... 39 700 FHT

Installation gratuite assurée par nos soins en région parisienne.

OPTIONS (imprimante nous consulter)

. Controleur 2 Mo RAM, extensible à 16 Mo pour 4 DD et pour 2 FD permet un accès disque jusqu'à 0,3 ms ..... 2990 HT
. Extension de 1 Mo pour AT 286, AT 386, AT 486 ..... 590 HT
. Lecteur 3" 1/2 ou 5" 1/4 - HD ..... 690 HT
. Ecran couleur NEC 3FG ou SONY MULTISCAN sur écran standard ..... 2890 HT
. Kit ecran 19" (1024 x 768), avec carte VGA 1 Mo sur écran standard ..... 7900 HT
. Grand coffret vertical sur mini coffret ..... 690 HT
. Scanner à main GS 4500 + avec logiciels 450 DPI ..... 1490 HT
. Cable imprimante parallèle ..... 69 HT
. Sauvegarde 60 Mo / 120 Mo interne complète avec logiciel ..... 2990 HT
. Rack pour disque mobile avec verrouillage ..... 490 HT
. Windows 3 avec un système VENEX complet ..... 990 HT

SYSTEMES VENEX	AT 286 12 Mhz	AT 286 20 Mhz	AT 386 SX 25 Mhz	AT 386 25 Mhz	AT 386 33 Mhz	AT 486 SX 20 Mhz	AT 486 25 Mhz	AT 486 33 Mhz
DISQUES DURS Autopark	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768
52 Mo - 15 Ms	7990	8800	9990	11590	11990	12400	14500	14900
80 Mo - 15 Ms	8890	9600	10790	12490	12890	13300	15400	15800
105 Mo - 15 Ms	9390	10100	11290	12990	13390	13800	15900	16300
170 Mo - 15 Ms	11690	12400	13690	15500	15900	15600	18500	18900
340 Mo - 14 Ms		17000	18300	20200	20600	20300	23200	23600
660 Mo - 14 Ms				22900	23300	23000	25900	26300
	• 1 Mo RAM (80 ns) extensible à 4 Mo • 0 Wait state (EMS) • Coffret compact avec 200 w **Speed : 16,1 Mhz**	• 1 Mo RAM (80 ns) extensible à 8 Mo • 0 wait state (EMS) • Mini coffret vertical avec 200 w **Speed : 26,7 Mhz**	• 2 Mo RAM (80 ns) extensible à 8 Mo • 0 wait state (EMS) • Mini coffret vertical avec 200 w **Speed : 31 Mhz**	• 4 Mo RAM (70 ns) extensible à 16 Mo • 0 wait state (EMS) • Mini coffret vertical avec 200 w **Speed : 35,4 Mhz**	• 4 Mo RAM (70 ns) extensible à 16 Mo • 0 wait state (EMS) • 64 Ko cache 25 Ns extensible • Mini coffret vertical avec 200 w **Speed : 58,7 Mhz**	• 4 Mo RAM (70 ns) extensible à 64 Mo • 0 wait state (EMS) • 8 Ko cache 15 Ns • Grand coffret vertical avec 230 w **Speed : 90,1 Mhz**	• 4 Mo RAM (60 ns) extensible à 64 Mo • 0 wait state (EMS) • 128 Ko cache 15 Ns extensible à 256 Ko • Grand coffret vertical avec 230 w **Speed : 114 Mhz**	• 4 Mo RAM (60 ns) extensible à 64 Mo • 0 wait state (EMS) • 128 Ko cache 15 Ns extensible à 256 Ko • Grand coffret vertical avec 230 w **Speed : 150,2 Mhz**

DEMONSTRATION PERMANENTE DE 10H A 19H.

■ TOUS CES PRIX SONT DONNES HORS TAXES

■ TOUTES LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES RESPECTIVEMENT

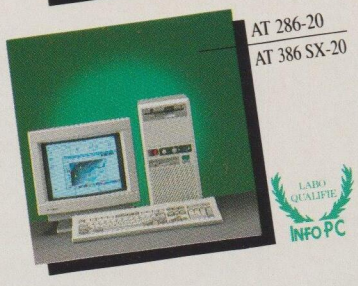
SYSTEMES COMPLETS AVEC

• 1 Lecteur 5"1/4 ou 3"1/2. • 2 Ports série, 1 port parallèle. • 1 Contrôleur pour 2 lecteurs et 2 disques. • 1 Carte VGA 16 Bits autoswitch 512 ko extensible 1 Mo • 1 Moniteur 14" couleur VGA1024 x768 point de 0,28, socle • 1 MSDOS 5.0 avec QBASIC et SHELL. • 1 Souris compatible Microsoft. • 1 Clavier français.

RCS PARIS B. 306 843 764

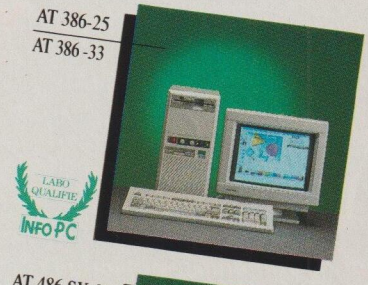
VENEX, PRESENT EN PERMANENCE.

Si Venex fait de l'ombre à certains, c'est qu'en moins de quatre ans, il s'est propulsé parmi les plus grands au box-office de la performance, du rapport qualité-prix et particulièrement du service.



La volonté d'offrir un service de qualité, nous oblige à être présents sur tous les fronts avec un matériel toujours plus fiable et compétitif.

- Présent en permanence pour vous guider, concevoir et réaliser des configurations adaptées et en assurer l'installation.
- Présent en permanence pour vous offrir le meilleur rapport qualité-prix par une relation directe que seul un constructeur peut vous fournir.
- Présent en permanence pour vous apporter toute tranquilité (assistance téléphonique, 2 ans de garantie complète pièces et main d'œuvre avec maintenance gratuite sur site partout en France).
- Présent en permanence pour vous garantir une qualité irréprochable par un contrôle et un choix rigoureux des éléments composant notre matériel.



Voilà sans doute pourquoi Venex est toujours présent aux premières places des tests comparatifs.

Service lecteurs n° 53 (dernière page)

BON A DECOUPER ET A RENVOYER A **VENEX :** 15 RUE JULES CÉSAR 75012 PARIS

- ❑ Je désire en savoir plus sur le service Venex.
- ❑ Je suis intéressé(e) par le(s) modèle(s): _____
- ❑ Je désire que l'on me rappelle à ce numéro : _____
- ❑ Je désire recevoir un dossier d'information.

NOM : _____
SOCIÉTÉ : _____
ADRESSE : _____
_____
TÉL : _____

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS ET COMMANDES

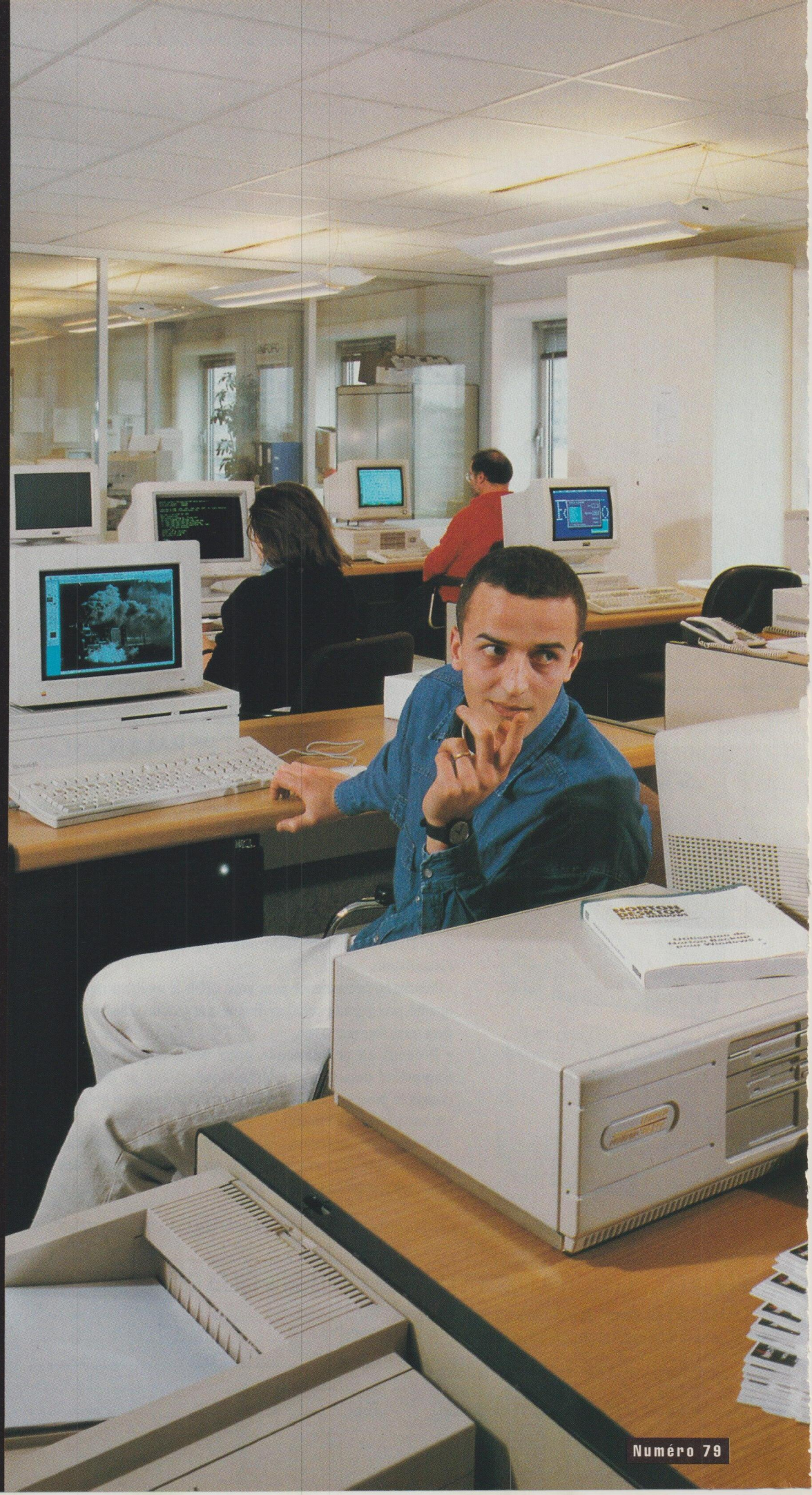
43.46.12.36.

FAX : 43.46.12.33.

LABO TEST

InfoPC

Les produits testés dans le cadre du Laboratoire d'IDG sont évalués selon une méthodologie rigoureuse. Plusieurs enquêtes sont lancées chaque mois afin de recenser les besoins, les projets et les attentes des lecteurs abonnés d'InfoPC. Les critères de pondération pour le calcul de la note s'inspirent de ces enquêtes préalables. Ainsi, le lecteur peut recalculer la note en fonction de ses propres coefficients. Des figures imposées viennent compléter les bancs d'essai en proposant la simulation d'une utilisation type plaçant chaque produit dans un contexte d'entreprise. Le label de qualification est attribué aux produits qui atteignent 15/20, ils correspondent en tous points au cahier des charges. En dessous de 12/20, le produit ne répond pas à l'utilisation professionnelle telle que l'entendent nos lecteurs.



Mars 1992

Sommaire

LABO TEST

Actualités 97

Nouveautés : premiers tests

Essais 110

DeskJet 500C 110

Works 2.0 115

Plein feu 120

Les coprocesseurs arithmétiques 120

Figures imposées 123

Traitements de texte : présentez vos documents en beauté 123

L'anglais assisté par ordinateur 139

Comparatifs 155

7 logiciels de communication asynchrone 155

5 émulateurs Minitel pour DOS et Windows 175

6 générateurs d'applications 191

6 modems haute vitesse avec compression de données 201

6 logiciels de sauvegarde de données 217

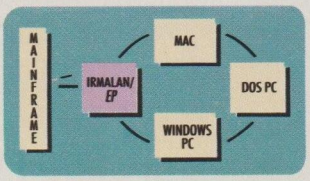
Service lecteurs n° 54 (dernière page)

Pourquoi utiliser deux passerelles 3270, quand une seule suffit?

IRMALAN/EP POUR PLATES-FORMES ÉTENDUES

Vos connexions réseau - site central obéissent à un standard unique ? Ou vous devez composer avec un mélange savant d'architectures, de protocoles et de connexions différents ? Dans les deux cas, DCA vous offre une solution simple et efficace : la nouvelle passerelle 3270 IRMALAN/EP pour plates-formes étendues.

Une seule passerelle pour DOS, Windows et Macintosh, en réseau NetBios, Novell et AppleTalk.
IRMALAN/EP est une passerelle unique, multi plates-formes, qui exploite le savoir faire de DCA en connexion 3270 à la fois en environnement PC, Macintosh et Windows.



Avec IRMALAN/EP, vous pouvez supporter des stations clientes DOS, Macintosh et Windows avec une seule passerelle 3270.

Avantage déterminant, elle est la seule passerelle sur le marché à fonctionner à la fois avec des stations DOS, Macintosh et Windows, en vous permettant d'utiliser indifféremment les protocoles IBM NetBios, Novell IPX/SPX et AppleTalk.
Résultat : elle vous évite d'acquérir plusieurs passerelles en environnement hétérogène, aujourd'hui et demain.

Connexions DFT, SDLC et Token Ring.
IRMALAN/EP offre en standard les connexions DFT, SDLC et Token Ring. Elle est compatible avec une variété de cartes de communication, dont DCA IRMA3 pour DFT, DCA ISCA pour SDLC, et DCA IRMAtrac pour Token Ring.

Vous ne payez que pour vos besoins réels.
IRMALAN/EP est vendue sur la base d'une licence, qui vous permet de ne payer que pour vos besoins réels. En effet, seul compte le nombre d'utilisateurs qui accèdent en même temps au site central. Vous ne payez donc que pour les accès dont vous avez besoin, pour 8, 32, 64 ou 128 utilisateurs simultanés.

Avec IRMALAN/EP, vous êtes immédiatement opérationnel.
Performante et très souple d'utilisation, IRMALAN/EP comprend en standard le logiciel passerelle, la compatibilité NetBios, Netware et AppleTalk, et le logiciel DOS Client. Vous êtes donc immédiatement opérationnel. Pour supporter d'autres plates-formes par la suite, il vous suffira simplement d'ajouter les logiciels Macintosh et Windows Client selon vos besoins.
Pour en savoir plus sur ce qu'IRMALAN/EP peut apporter à vos environnements réseaux actuels et futurs, contactez les distributeurs agréés DCA en France.

DCA

Représentants de DCA en France

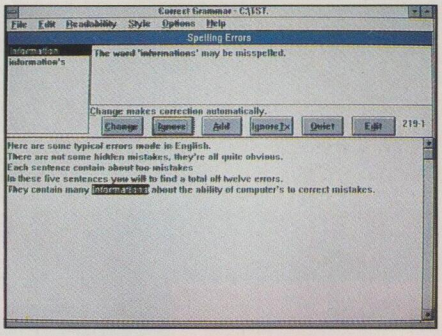
COMPULINK	I.S.E.	METROLOGIE	SOFTSEL
Tél. (1) 44 71 68 80	Tél. (1) 46 09 24 07	Tél. (1) 47 91 71 00	Tél. (1) 46 67 22 00

Les «solutions» deviennent des aides

Jean Roure

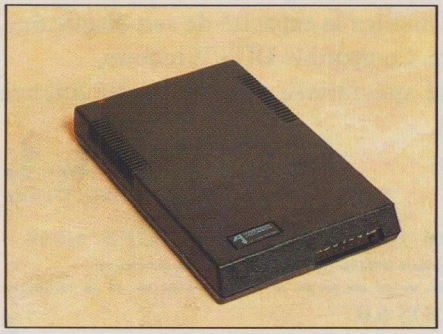
L'anglais assisté par ordinateur p.139

Après les produits (rustiques), les outils (complexes). Après les outils, les solutions (coûteuses). Et après les solutions, les aides (rassurantes). Le Laboratoire entend accentuer l'aspect pratique de ses tests en multipliant les figures imposées comme autant de simulations d'utilisations types ou d'illustrations concrètes. Ainsi, le domaine des télécommunications n'est plus un domaine réservé aux seuls spécialistes. Les émulateurs Minitel les plus récents se révèlent même d'une simplicité exemplaire. De leur côté, les logiciels de communication asynchrone suivent la même évolution. A lire dans les pages qui suivent !



5 émulateurs Minitel DOS et Windows p. 175

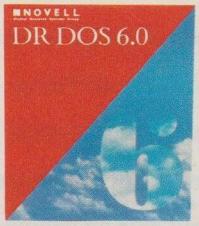
De belles présentations réalisées en un minimum de temps, des pages de garde (pour les fax) et des formulaires : les besoins bureautiques s'orientent vers un rapprochement prononcé des traitements de texte en direction des logiciels de mise en pages. Ne parlons pas ici de publication assistée par ordinateur mais, plus modestement, d'aides à la mise en forme de documents à usage courant. Les choses s'éclaircissent enfin puisque l'on distingue nettement la PAO professionnelle d'une nouvelle vision du document d'entreprise et de sa signalétique au quotidien.



6 modems haute vitesse p. 201

Do you speak english ? I only read and write. Les logiciels d'aide à la traduction ou à la rédaction en langue anglaise se musclent à l'aube de l'ouverture communautaire. Du dictionnaire résident au logiciel d'aide à la rédaction, le francophone dispose d'une panoplie étendue qui ne dispense malheureusement pas d'un bagage minimal, fût-il un lointain souvenir du collège. Ces aides à la rédaction ne ressusciteront certes pas Shakespeare. Mais les bons de commande et les demandes de renseignement par fax seront reçus cinq sur cinq outre-Channel, outre-Atlantique et même à Tokyo.

LA PUISSANCE, C'EST PAS SORCIER.



Fétiches, amulettes, formules magiques? Inutile d'y recourir pour libérer la puissance de votre PC. Le système d'exploitation DR DOS 6.0 la lui apporte enfin. Doublez la capacité de son disque dur. Multipliez par 5 sa vitesse de traitement. Optimisez sa mémoire. Compatible DOS/Windows, DR DOS 6.0 a été unanimement plébiscité par la presse spécialisée pour sa réelle avance technologique. Son prix n'est pourtant que de 775 F HT. Alors, renvoyez-nous le coupon ci-dessous et accédez immédiatement à la puissance.

NOVELL
Digital Research Systems Group

DIGITAL RESEARCH SYSTEMS GROUP, B.P. 303, 78144 VÉLIZY CEDEX - TÉL.:(33-1) 39 46 33 66 - FAX : (33-1) 34 65 19 54 - TÉLEX : 689 691

DR DOS 6 est une marque de fabrique ou une marque déposée de DIGITAL RESEARCH INC. Windows est une marque de fabrique de Microsoft Corporation © 1991 DIGITAL RESEARCH INC. Tous droits réservés.

JE SOUHAITE RECEVOIR UNE DOCUMENTATION DR DOS 6.0

NOM _____ SOCIÉTÉ _____

FONCTION _____

ADRESSE _____

TÉLÉPHONE _____ TÉLÉCOPIEUR _____

IPC

Service lecteurs n° 55 (dernière page)

31 Publicité

Nouveautés : premiers tests

Rubrique dirigée par Yves Guittard

Ultravision

Conçu pour les laptops et les notebooks équipés d'un écran LCD VGA ou EGA, Ultravision améliore considérablement la qualité de l'affichage en n'occupant qu'une place réduite en mémoire vive.

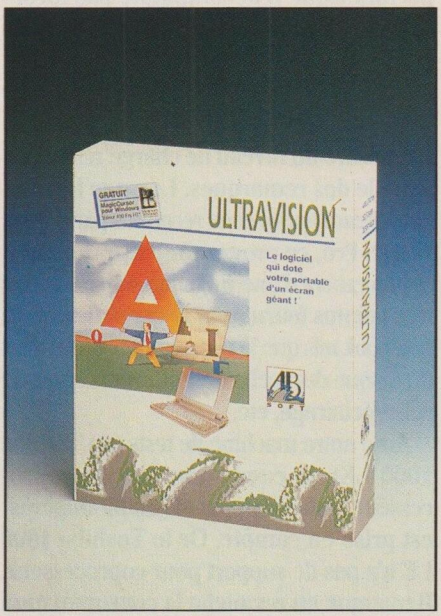
Quiconque utilise un portable à cristaux liquides connaît les défauts liés à cette technologie. Le plus célèbre est celui de la diaphotie (prolongements verticaux et horizontaux de caractères fantômes), mais se produisent également des traductions approximatives de certaines couleurs en niveaux de gris.

En outre, la surface d'écran est souvent sous-exploitée en mode texte, à l'image des films en cinémascope diffusés par la télévision.

Si la diaphotie ne peut être estompée que par des réglages savants du contraste et de la luminosité, il est en revanche possible de corriger les deux autres inconvénients par voie logicielle, sous réserve que le contrôleur d'écran soit de type EGA ou VGA.

La solution proposée par Personics est l'une des plus efficaces que nous ayons testées. Elle s'articule autour de deux programmes. L'un agrandit la surface de l'écran en modifiant la police de caractères et l'autre change les couleurs «qui ne passent pas».

Des essais réalisés sous Word 5.0, Framework IV et Lotus 1-2-3, tous trois installés sur un Compaq 386/SLT, se sont révélés concluants. L'amélioration est même spectaculaire : les caractères qui étaient petits et écrasés ont été remplacés par une police bien plus lisible.



Ultravision : une meilleure visibilité d'écran.

Ultravision sait se faire oublier : une fois installé et configuré, il reste résident et cohabite avec toute application s'exécutant en mode texte.

L'utilisateur n'a donc pas besoin de toucher au paramétrage des logiciels installés sur sa machine.

Une installation très facile

Qui plus est, Ultravision n'occupe que 9 ko en mémoire vive et peut se charger en mémoire haute, à condition bien entendu de disposer du système d'exploitation ou des utilitaires ad hoc (MS-DOS 5.0, DR-DOS 6.0, QEMM 6.0, etc.).

L'installation d'Ultravision est un jeu d'enfant : l'utilisateur sélectionne une police parmi les vingt disponibles. Celle-ci peut différer selon le mode d'affichage (25, 34, 50 et 60 lignes). Une fonction de prévisualisation permet de juger du rendu à l'écran. Quant au contrôle des niveaux de gris, il s'opère par l'intermédiaire d'un utilitaire très simple d'emploi qui peut être appelé à tout instant sous forme d'un menu pop-up.

A noter cependant qu'un «bon» écran à cristaux liquides n'offre que seize niveaux de gris réellement distincts.

La palette est donc assez limitée et ne permet pas toujours de corriger les zones d'écran rendues illisibles par la superposition de couleurs qui se marient mal lors de leur transposition en niveaux de gris.

Une documentation claire et didactique

En dépit de sa facilité d'utilisation, Ultravision est fourni avec une documentation assez épaisse (près de 200 pages). Claire et didactique, elle apporte d'intéressantes précisions au lecteur anglophone.

Aucune fausse note ne viendrait donc ternir Ultravision, si ce n'était les informations imprimées en français sur le boîtier d'emballage qui laissent présumer que le contenu l'est également alors qu'en réalité il n'a pas été traduit... Ultravision est distribué en France par AB Soft.

Rectificatifs

❑ Dans le numéro 78 d'InfoPC, nous avons omis de préciser que l'ALR Business Station est distribué en France par la société Infodis.

❑ Une erreur s'est également glissée dans le comparatif portant sur les correcteurs grammaticaux. En effet, le distributeur du logiciel Grammatik est bien Ista Diffusion (Le Plessis Robinson) et non Text 100 comme nous l'avions indiqué.

Battery Watch Pro

A défaut d'augmenter l'autonomie d'un notebook, le programme Battery Watch Pro fournit des informations sur l'état de charge de la batterie.

La plupart des notebooks sont équipés de batteries de type NiCad (Nickel Cadmium) qui ont la propriété de «mémoriser» le dernier niveau de charge. Par conséquent, lorsque la batterie n'est pas entièrement «vidée» avant d'être rechargée, l'autonomie s'en trouve réduite. L'utilisateur ne connaît donc plus l'autonomie exacte de son notebook après quelques semaines d'exploitation.

Eliminer le phénomène de mémorisation

Le programme Battery Watch Pro permet en théorie de résoudre ce problème, sous réserve de respecter strictement la procédure d'installation et de lire attentivement la notice jointe. Ce produit repose en effet sur deux postulats. Le premier concerne les caractéristiques de la batterie. Si le notebook fait partie des quarante-deux modèles reconnus par Battery Watch Pro, la configuration du programme en est grandement simplifiée. Dans le cas contraire, il faut sélectionner l'option «portable générique» et indiquer l'autonomie théorique de la machine. Quant au second postulat, il requiert de la part de l'utilisateur une donnée qu'il sera bien en peine de fournir : lorsque Battery Watch Pro est chargé en mémoire, ce dernier demande l'état de charge de la batterie.

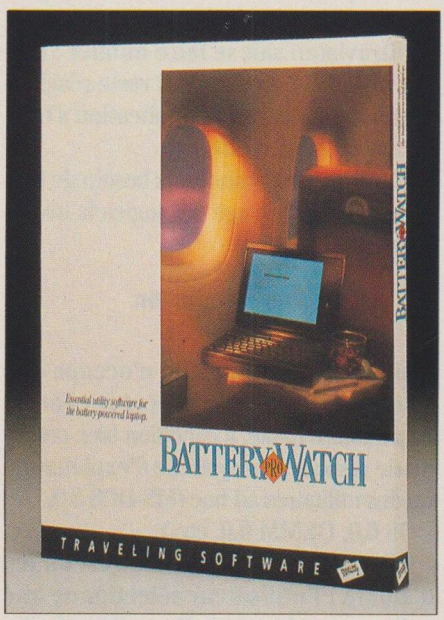
Pour éliminer le phénomène de «mémorisation», Battery Watch Pro intègre une fonction de décharge complète de la batterie. Des accès permanents au lecteur de disquettes sont effectués jusqu'à ce que la machine s'éteigne d'elle-même, faute d'énergie.

Le procédé est pour le moins empirique et ne garantit pas que la batterie soit totalement déchargée. Il se révèle également contraignant sur les appareils dont le lecteur de disquettes n'est pas intégré. L'utilisateur doit alors le brancher, mais ce périphérique n'accompagne pas forcément le notebook lors d'un déplacement.

Des doutes sur la validité des informations

La mesure du niveau de charge résiduelle appelle des remarques. Lorsque le notebook figure parmi ceux reconnus par Battery Watch Pro, ce programme dispose automatiquement d'une vingtaine de paramètres très pointus fournis par le constructeur du notebook tels que la consommation des têtes du disque dur, celle des différents types de rétro/éclairage, etc.

Avec notre machine de tests (un Toshiba 1000 LE), la consommation du coprocesseur mathématique (47 milli/ampères) est prise en compte. Or le Toshiba 1000 LE n'a pas de support pour coprocesseur. Il manque en revanche la consommation des ports parallèle et série. Autant d'éléments qui laissent planer un doute sur la validité des informations retournées par Battery Watch Pro. Ce produit est commercialisé en France par Travelling Software au prix de 490 F HT.



Battery Watch Pro, une jauge pour la batterie.

Force 820FE

Du nouveau à l'Ouest. Packard Bell arrive en France avec une gamme de PC qui a connu un succès considérable outre-Atlantique.

Fort de son succès aux Etats-Unis (près de 250 000 machines vendues en 1990), le constructeur américain Packard Bell débarque à son tour en France. Son argument de vente : distribuer des machines puissantes et bien finies de conception américaine par un réseau de revendeurs, ce qui démarque Packard Bell de CompuADD et Dell, ses concurrents directs.

Le Labo a pu tester le modèle Force 820FE qui est architecturé autour d'un 386SX/20. En dépit de son faible encombrement (419 x 120 x 400 mm), il dispose de 2 Mo de mémoire vive extensible à 16 Mo, d'une mémoire cache de 16 ko extensible à 32 ko, d'un disque dur de type IDE de 125 Mo, de deux lecteurs de disquettes 5,25 et 3,5 pouces, d'un contrôleur SuperVGA intégré à la carte mère ayant 512 ko de mémoire vidéo extensible à 1 Mo, d'un port souris (celle-ci étant livrée avec la machine), d'un port série, d'un port parallèle et d'un moniteur VGA couleur.

Le DOS 5.0, Lotus Works et un didacticiel sont installés sur le disque dur. Les possibilités d'extension sont bonnes grâce aux quatre connecteurs d'extension, dont trois 16 bits. La finition de l'ensemble ne prête pas le flanc à la critique. Quant aux performances de la machine, sans être extraordinaires, elles figurent dans la bonne moyenne. En résumé, le Force 820FE est un ordinateur de bureau bien équipé, mais vendu à un prix assez élevé (17 450 F HT) eu égard aux machines taiwanaises dotées d'un équipement voisin.

WinLINK

Transfert de fichiers et partage d'imprimantes sous DOS et Windows.

Avec WinLINK, vous transférez rapidement n'importe quel fichier d'un PC vers un autre et vous prêtez votre imprimante sans débrancher votre câble !

■ Composé d'un logiciel et de deux câbles (un parallèle et un série), WinLINK est le programme de transfert de données et de partage de ressources qui va vous simplifier la vie. Intégrant une version DOS et Windows, il autorise toutes les combinaisons de connexion entre deux PC : DOS-DOS, Windows-Windows, DOS-Windows... Pour l'installer, il suffit de relier les deux postes à l'aide du câble choisi et de lancer le logiciel ; la liaison s'établit automatiquement.

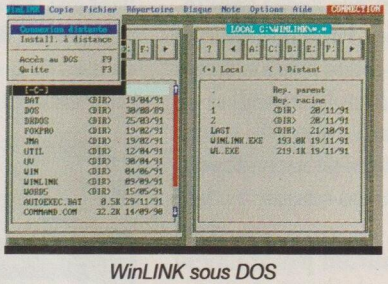
Transfert de fichiers

■ L'interface est aussi intuitive sous DOS que sous Windows. Deux fenêtres représentent les unités de disque. Avec la souris, pointez les fichiers, faites les "glisser" d'une fenêtre vers l'autre, relâchez le bouton : le transfert s'effectue à 7 Mo par minute en mode parallèle.

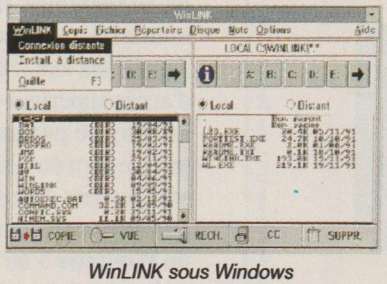
■ Une option d'égalisation met à jour simultanément les fichiers communs aux PC connectés. En comparant leurs dates, elle conserve après validation ceux dont la modification est la plus récente. Pratique non !

Partage de ressources

■ L'utilitaire résident Lap2Desk (20 Ko) se substitue à un réseau local. A partir d'un micro, vous accédez en tâche de fond, à l'imprimante, disque dur, lecteur de disquettes, sauvegarde... d'un autre PC, sans entraver le fonctionnement de ce dernier. Par exemple tapez E:, vous êtes sur le lecteur de disquettes de l'autre PC.



WinLINK sous DOS



WinLINK sous Windows

■ **WinLINK est livré en dual média au prix public de 1480 Frs HT.**

■ **Demandez-le à votre revendeur ou contactez AB SOFT au (1) 69 33 70 00.**

Service lecteurs n° 56 (dernière page)

CREATONE
Tous les produits et marques cités sont déposés par leurs propriétaires respectifs.

AB SOFT

AB SOFT - Parc Burospace - 91572 BIEVRES Cedex - Tél. : (1) 69 33 70 00 - Fax : (1) 69 33 70 10

CONVENTION
UNIX 1992

DU 24 AU 27 MARS 92

AFUU EurOpen BIRP

LES SYSTÈMES
OUVERTS
TIENNENT
LEURS
JOURNÉES
PORTES
OUVERTES

Pour recevoir des invitations à l'exposition ou le programme des conférences.
Contactez le BIRP - 25, rue d'Astorg 75008 Paris. Tél.: 47 42 20 21 - Fax : 47 42 75 68
ou tapez 36 16 FTB *UNIX

Convention UNIX® 92

Avec la participation de X/Open®

CNIT PARIS-LA DÉFENSE

15e Avenue

Unix est une marque déposée par U S L aux États-Unis et dans les autres pays.

Service lecteurs n° 57 (dernière page)

SuperPrint

SuperPrint améliore, sous Windows 3.0, la qualité d'édition de certaines imprimantes, celle des polices affichées à l'écran et réduit beaucoup les temps d'impression.

Windows 3.0 est lent. A l'affichage comme à l'impression. Comment améliorer ses performances ? En matière d'affichage, la réponse est simple : remplacer le contrôleur d'écrans par un autre plus rapide. Elle est, en revanche, plus nuancée en ce qui concerne l'impression. En effet, il ne suffit pas d'échanger son imprimante matricielle contre unmodèle laser pour reprendre plus rapidement la main.

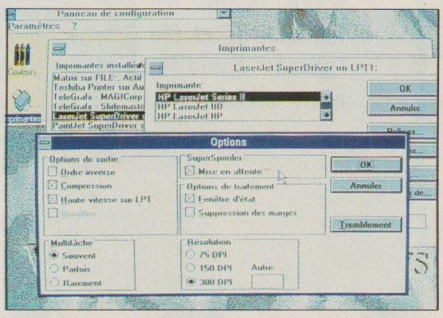
Plusieurs paramètres entrent en ligne de compte : avant la sortie sur papier, le gestionnaire d'impression de Windows crée un fichier tampon sur le disque dur dans lequel il réalise la conversion de ce qui est affiché à l'écran en données à envoyer à l'imprimante. Ce programme échange des informations avec le pilote d'imprimante qui est partiellement chargé en mémoire, d'où des accès supplémentaires au disque. Pour peu que ce dernier soit lent (c'est-à-dire avec un temps d'accès supérieur à 25 millisecondes) ou handicapé par un faible taux de transfert, ce sont des dizaines de secondes qui sont perdues. Une solution consiste à changer le gestionnaire d'impression, celui de Windows 3 ne pouvant pas vraiment prétendre à la palme de l'optimisation.

Avec SuperPrint, distribué en France par Frame, Zenographics propose trois gestionnaires en un : pour impression (SuperSpooler), pour imprimante (SuperPilote) et pour écran (SuperText). Il est important de noter que l'installation du produit demande impérativement une lecture préalable de la notice, certains messages d'options étant sibyllins, voire abscons. Cette étape franchie, l'utilisateur se retrouve face à un nouveau groupe de programmes contenant plusieurs icônes. Le plus intéressant est SuperSpooler qui se substitue au gestionnaire d'impression de Windows. Il laisse ce dernier loin derrière en termes de performances : les essais réalisés avec SuperSpooler sur un Compaq 386/25e connecté à une HP LaserJet III ont donné des temps de réponse deux à trois fois inférieurs à ceux obtenus en l'absence de ce programme.

Un suivi en direct de l'impression

Autre élément appréciable : SuperSpooler indique où en est l'impression. SuperPilote permet pour sa part d'obtenir une qualité de type PostScript sur une imprimante qui ne l'est pas. Cependant, contrairement à son concurrent ATM (Adobe Type Manager) avec lequel il cohabite parfaitement, SuperPilote n'accepte qu'un nombre limité de modèles (HP, Canon et les imprimantes matricielles 9 ou 24 aiguilles d'IBM ou d'Epson).

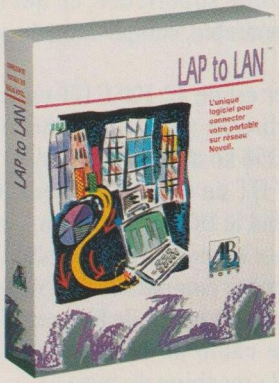
Quant à SuperText, il lisse les polices affichées à l'écran, ce qui améliore grandement le côté Wysiwyg de Windows. Il autorise également la création de polices à partir des générateurs Adobe Type 1, Facelit et Fontware de Bitstream, NimbusQ de Digital Typeface Corp., Intellifont d'Agfa Compugraphic et enfin HPSF de Hewlett-Packard. La documentation en français, didactique, donne des informations précieuses dans des termes compréhensibles pour celui qui n'est pas un spécialiste.



SuperPrint, trois gestionnaires en un.

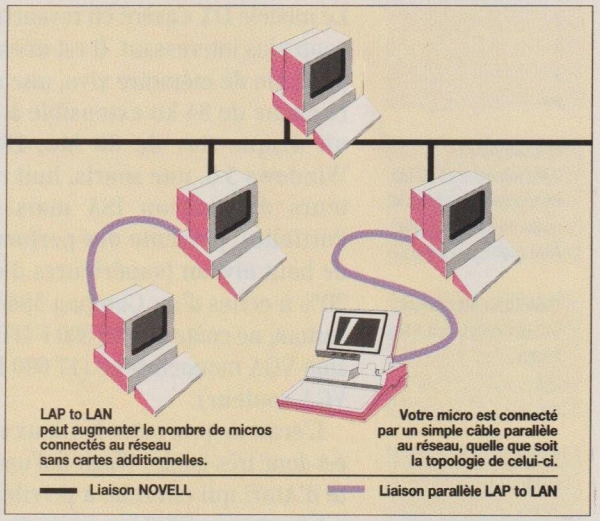
LAP to LAN

Connectez sans carte votre micro sur un réseau Novell.



Avec LAP to LAN, vous n'avez besoin que d'un câble parallèle pour relier votre portable ou votre PC à un réseau Novell.

■ A l'aide d'un câble parallèle fourni en standard, LAP to LAN relie votre ordinateur au réseau par l'intermédiaire d'un PC déjà connecté. Il suffit alors de lancer le logiciel sur chacun des deux postes pour que la liaison s'établisse en donnant accès à deux logins utilisateurs indépendants.



■ Le programme s'exécute sur les deux postes mais opère différemment sur chacun d'eux. Au chargement, LAP to LAN recherche la présence de la couche Netware. Si celle-ci est détectée, il se configure en mode serveur (30 Ko) et gère en tâche de fond le partage de la carte réseau. Dans le cas contraire, il se configure en mode client (14 Ko), émule l'adaptateur réseau et établit la liaison vers le réseau.

■ Utilisant un câble parallèle, LAP to LAN est totalement indépendant de la topologie réseau utilisée. En déplacement il s'adapte à toutes les configurations : Ethernet, Token-Ring, Arcnet...

■ Parmi les nombreux avantages de LAP to LAN, notez qu'il constitue une solution économique pour doubler le nombre de micros connectés au réseau, qu'il accepte le chargement en mémoire haute et que sa vitesse de transmission est de 1 Mbits/seconde.

■ **LAP to LAN est livré en dual média au prix public de 1780 Frs HT.**

■ **Demandez-le à votre revendeur ou contactez AB SOFT au (1) 69 33 70 00.**

Service lecteurs n° 58 (dernière page)

Tous les produits et marques cités sont déposés par leurs propriétaires respectifs.

CREATONE

AB SOFT

AB SOFT - Parc Burospace - 91572 BIEVRES Cedex - Tél. : (1) 69 33 70 00 - Fax : (1) 69 33 70 10

ABC 386 SX II et 386 DX II

Atari s'attaque au marché des PC 386 avec deux gammes d'ordinateurs aux performances éloignées mais aux prix voisins.

L'image de marque d'Atari est fortement imprégnée par ses micro-ordinateurs ST qui ont conquis un vaste public familial et professionnel. Cela ne suffit apparemment plus à l'entreprise qui tente une nouvelle percée dans le monde PC en commercialisant des machines ayant un rapport performances-prix presque imbattable pour une marque connue. Atari annonce deux gammes, l'une à base du 386 SX/20 d'Intel (ABC 386 SX II) et l'autre à base de l'AMD 386/40 (ABC 386 DX II).

La gamme SX présente un intérêt limité en raison d'un équipement assez étriqué. La capacité du disque dur plafonne en effet à 40 Mo et la capacité mémoire ne dépasse pas 1 Mo en version de base (elle est extensible jusqu'à 8 Mo sur la carte mère par ajout de barrettes Simm).

Une finition soignée mais une esthétique quelconque

Cependant, la finition est soignée, en dépit d'une esthétique quelconque, et la conception générale n'appelle pas de commentaire particulier. A noter que les possibilités d'extension sont bonnes grâce aux six connecteurs d'extension de type ISA. Les mesures des tests lancés sur cette machine ne la placent pas au sommet de la pyramide des performances mais plutôt dans la zone supérieure, ce qui est tout à fait honorable, compte tenu de son prix.

Le 386 DX. Meilleur et moins cher.

Ce dernier est de 12 490 F HT en version monochrome (avec une carte VGA équipée de 256 ko de mémoire vidéo) et de 14 290 F HT en version couleur. Ce tarif comprend le DOS 5.0, Windows, une souris à deux boutons, un Portfolio (ce fameux palmtop compatible PC, si petit qu'il faut avoir des mains de fée pour s'en servir) et le câble de liaison entre le Portfolio et la machine de bureau.

Un modèle plus intéressant financièrement

Le modèle DX s'avère en revanche beaucoup plus intéressant. Il est mieux équipé (2 Mo de mémoire vive, une mémoire cache de 64 ko extensible à 256 ko, un disque dur de 80 Mo, DOS 5.0, Windows 3.0, une souris, huit connecteurs d'extension ISA mais pas de Portfolio), présente des performances de haut niveau (supérieures d'environ 20% à celles d'un Compaq 386/33l) et, surtout, ne coûte que 15 890 F HT en version VGA monochrome (17 690 F HT en VGA couleur).

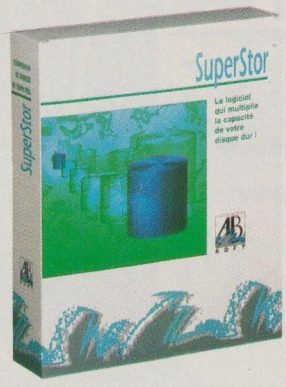
L'écart de prix entre les deux gammes est donc très faible. S'agit-il d'une volonté d'Atari qui cherche à privilégier les ventes de son DX ? Les coûts de fabrication du SX ont peut-être atteint un plancher qui empêche de baisser davantage son tarif. Toujours est-il qu'à équipement équivalent, l'ABC 386 SX II revient presque au même prix que son homologue DX, pour des performances moindres.

Fiche technique de la gamme des PC Atari

Produits	ABC 386 SX II	ABC 386 DX II
Fabricant	Atari	Atari
Boîtier		
Dimensions	420 x 165 x 420 mm	420 x 165 x 420 mm
Puissance alimentation	200 W	220 W
Emplacement FD 5" 1/4	3	3
Emplacement FD 3"1/2	1	1
Ports série	2	2
Ports parallèle	1	1
Connecteur souris	oui	oui
Carte mère		
Processeur	Intel 386 SX/20	AMD 386 DX/40
Mémoire vive	1 Mo extensible à 8 Mo	2 Mo extensibles à 32 Mo
Cache-mémoire	-	64 ko extensibles à 256 ko
Slots d'extension	deux 8 bits; huit 16 bits	quatre 16 bits; un 32 bits
Bios	AMI (setup en ROM)	AMI (setup en ROM)
Vidéo		
Type	SVGA (800 x 600); carte 16 bits	SVGA (1024 x 768); carte 16 bits
RAM vidéo	256 ko	512 ko extensibles à 1 Mo
Origine du chip vidéo	OAK	Trident
Nombre de couleurs	16	256
Pilotes fournis	oui	oui
Mémoires de masse		
Format lecteur	3" 1/2	3 " 1/2
Capacité du disque dur	40 Mo	80 Mo
Temps d'accès	28 ms	16 ms
Technologie	IDE (AT Bus)	IDE (AT Bus)
Provenance	Seagate	Maxtor
Environnement logiciel		
MS-DOS en standard	oui (version 5.0)	oui (version 5.0)
Windows 3.0 en standard	oui	oui
Prix		
VGA monochrome	12 490 F HT	15 890 F HT
VGA couleur	14 290 F HT	17 690 F HT

SuperStor

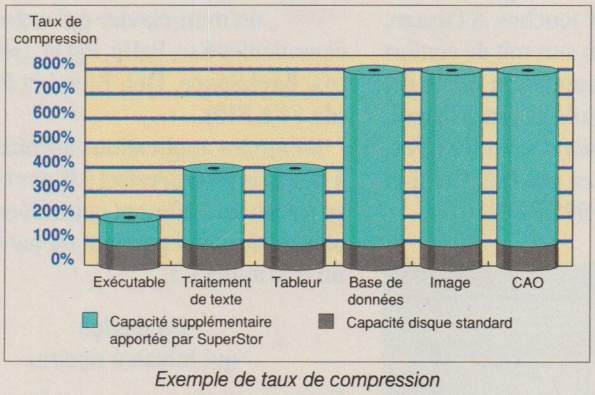
Augmentez la capacité de votre disque dur.



Avec SuperStor, vous n'avez plus besoin de changer de portable ou d'investir dans un nouveau disque lorsque le vôtre est arrivé à saturation !

■ En effet, SuperStor permet de doubler ou de tripler la capacité de votre disque tout en améliorant ses temps d'accès... Que demander de plus ? La compression sur lecteur de disquettes ? Il la fait aussi !

■ Programme résident, il compresse les données dans la phase d'écriture et les décompresse dans la phase de lecture. Le taux de compression varie de 2 à 8 selon le type de données. Vous pouvez ainsi stocker une image digitalisée de 11 Mo sur une disquette de 1,44 Mo.



Exemple de taux de compression

■ A l'installation, SuperStor compresse les fichiers existants. Par la suite, il est totalement transparent.
Une option de la procédure d'installation vous offre la possibilité de définir plusieurs partitions SuperStor sur le disque dur (E:, F:, G:, ...) avec des taux de compression optimisés pour chaque application.

■ Les données étant stockées sous "forme compressée", les temps de lecture sont considérablement améliorés ; un avantage à ne pas perdre de vue si vous travaillez sous Windows !

■ Vous avez un portable ? SuperStor représente la seule solution d'extension de mémoire de masse. De plus, réduisant les accès disques, il économise vos batteries.

■ Vous êtes inquiet ? Alors, sachez que SuperStor a été validé par de nombreux constructeurs et qu'il est intégré en version limitée dans le DR DOS 6.0 de Digital Research... Rassuré ?

■ **SuperStor est livré en dual média au prix public de 1280 Frs HT.**

■ **Demandez-le à votre revendeur ou contactez AB SOFT au (1) 69 33 70 00.**

AB SOFT

AB SOFT - Parc Burospace - 91572 BIEVRES Cedex - Tél. : (1) 69 33 70 00 - Fax : (1) 69 33 70 10

Tous les produits et marques cités sont déposés par leurs propriétaires respectifs.
CREATONE

Service lecteurs n° 59 (dernière page)

LAP to LAN

Distribué par AB Soft, LAP to LAN connecte un portable à un réseau Novell.

LAP to LAN se compose d'un câble parallèle, d'un boîtier d'inversion et d'un logiciel. Il évite ainsi l'achat d'une carte spécifique ou même d'un adaptateur de poche. Le portable se trouve relié à un PC déjà connecté au réseau Novell Netware et n'occupe donc aucun connecteur d'extension.

LAP to LAN connaît deux modes de fonctionnement : serveur ou client. Le premier est activé dès que le logiciel détecte le programme Novell IPX sur la station déjà connectée : il gère alors le partage de la carte réseau en tâche de fond. Sinon, le logiciel se configure en mode client sur le portable, établit la liaison avec le serveur en émulant l'adaptateur réseau.

Si le portable bénéficie de la connexion au réseau grâce à la carte de la station serveur, il s'agit bien de deux accès indépendants avec leur propre «login». De même, LAP to LAN est totalement indépendant de la topologie du réseau en place : il s'adapte aussi bien à Ethernet qu'à Token Ring ou Arcnet. Il convient à toutes les versions Netware de Novell, sauf au récent Netware Lite; mais cette adaptation est pour bientôt, selon AB Soft.

Au chapitre des qualités, on notera la rapidité de l'installation : quelques secondes suffisent à relier les deux postes par le câble parallèle et son inverseur (un câble série est proposé en option); il ne reste plus qu'à lancer le logiciel sur les deux postes à partir de la disquette ou du disque. Le logiciel occupe 30 ko sur le serveur et 14 ko sur le portable. Son prix, 1 780 F HT, en fait une solution intéressante eu égard aux adaptateurs de réseaux portatifs (de deux à quatre fois plus chers) pour une connexion à un réseau Ethernet ou Token Ring.

Benoît Martin

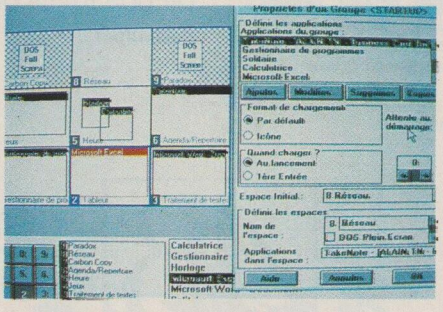
WideAngle

Attitash Software a conçu un gestionnaire de programmes pour Windows 3.0 qui simplifie le passage d'une application à l'autre.

Windows 3.0 est un environnement ouvert : l'utilisateur peut lui substituer des programmes par d'autres, plus performants. Il en va ainsi du gestionnaire de programmes. Ce dernier est pratique d'emploi mais souffre de lacunes. Par exemple, le passage d'une application ou d'un groupe de travail à l'autre n'est guère aisé en raison des manipulations que cela entraîne.

WideAngle d'Attitash Software facilite cette opération. Il se présente sous la forme d'une icône «intéractive» composée de neuf cases. A chaune d'elles peut être associé un groupe de travail ou une application DOS ou Windows. Il suffit alors de pointer la souris sur l'une des cases de l'icône et de cliquer pour que le groupe de travail ou le logiciel correspondant apparaisse à l'écran.

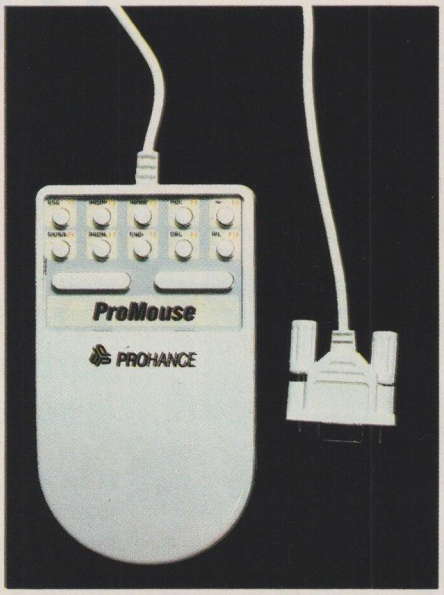
Si l'application en cours occupe tout l'écran, WideAngle peut être appelé à l'aide d'une combinaison de touches. A l'usage, WideAngle apporte un surcroît de confort indéniable. La documentation jointe est bien conçue. Structurée et progressive, elle apporte (en anglais) toutes les informations concernant ce produit. Celui-ci est vendu au prix de 995 F HT.



WideAngle. Une icône de neuf cases.

ProMouse

La souris distribuée par Future Soft constitue un mini-clavier.



Douze boutons pour une souris.

En attendant la souris à 102 touches (que l'on appelle communément clavier...), Future Soft distribue la ProMouse de Prohance avec ses douze boutons dont dix forment un mini-clavier qui regroupe les commandes Esc, PgUp, PgDn, Début, Fin, Ins, BackSpace, Del, Envoi et Fonction (de F1 à F10).

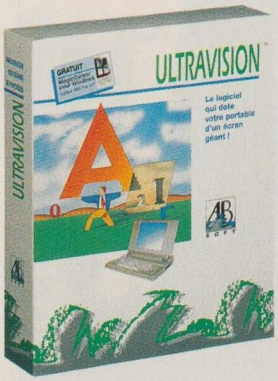
Même les applications les plus rétives à la souris (WordPerfect 5.0, par exemple) se retrouvent dûment contrôlées par cet objet bizarre qui parvient même à convenir à Windows 3.

Un design qui laisse à désirer

Nettement plus gros que la souris de Microsoft, ce périphérique de pointage pèche par son design : les touches mériteraient d'être redimensionnées à la hausse (et ce, sans préjudice pour l'encombrement global) et redessinées afin d'autoriser un toucher plus franc et plus

UltraVision

Améliorez la lisibilité de l'écran de votre portable.



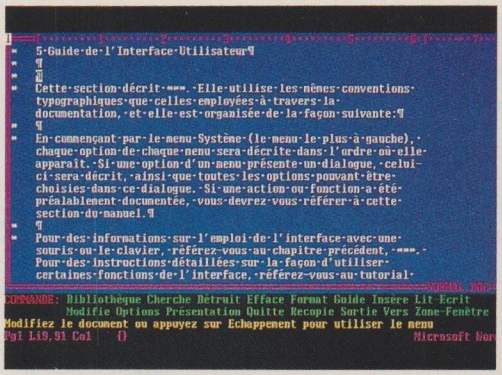
Avec UltraVision, vous dotez votre portable d'un écran géant et vous améliorez son contraste !

■ Utilitaire résident dédié aux portables, UltraVision améliore la lisibilité des écrans LCD et Plasma.

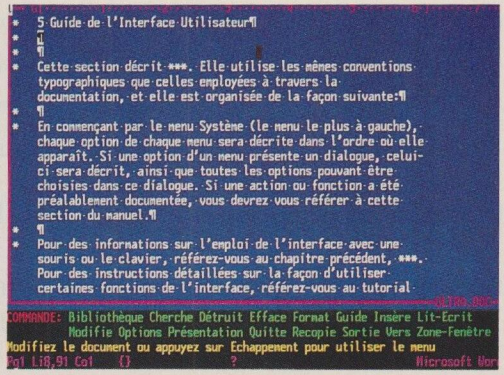
■ Le saviez-vous ? En **mode texte**, vos applications n'utilisent que 400 lignes sur les 480 disponibles de votre écran VGA. UltraVision augmente de 20 % la surface utile de votre affichage et redéfinit vos caractères écran parmi 20 fontes spécialement dessinées pour tenir compte du faible contraste. Il sait aussi forcer de nombreuses applications à travailler en 34, 50 ou 60 lignes de caractères et optimise la conversion des couleurs en différentes nuances de gris.

■ Sous **Windows**, il redéfinit et grossit la flèche de déplacement ou la barre d'édition de votre curseur parmi un choix de 20 graphismes différents. Il peut également en augmenter la taille et propose une option de scintillement réglable. Une bonne solution pour ne plus perdre de vue votre curseur sous Windows !

■ UltraVision n'occupe que 9 Ko de mémoire en EGA, 16 Ko en VGA et il accepte le chargement en mémoire haute.



Sans UltraVision



Avec UltraVision

Photos réalisées avec écran WORD 5 sur TOSHIBA T3200 SXC.

■ **UltraVision est livré en 3"1/2 au prix public de 750 Frs HT.**

■ **Demandez-le à votre revendeur ou contactez AB SOFT au (1) 69 33 70 00.**

AB SOFT

AB SOFT - Parc Burospace - 91572 BIEVRES Cedex - Tél. : (1) 69 33 70 00 - Fax : (1) 69 33 70 10

CREATONE
Tous les produits et marques cités sont déposés par leurs propriétaires respectifs.

Service lecteurs n° 60 (dernière page)

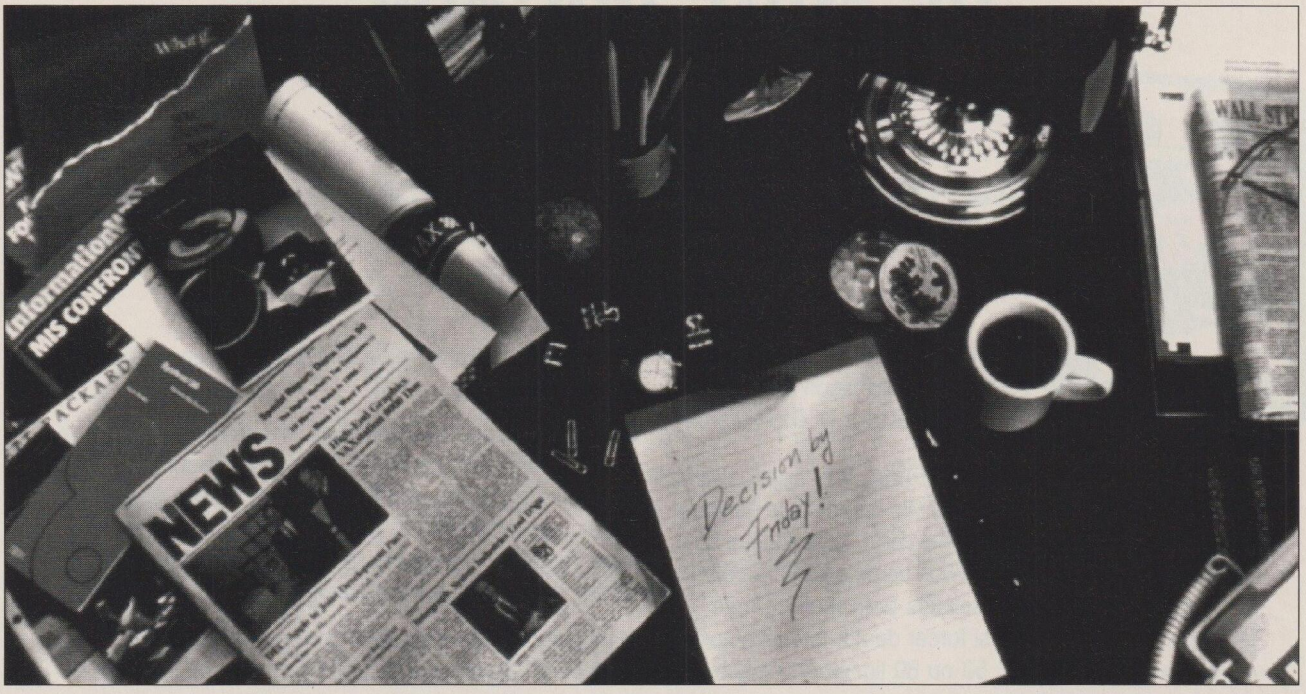
NOUVEAU !

LA CLÉ D'EXCEL VERSION MANAGER

DeciGraph

LE TABLEAU DE BORD QUE JE VEUX, EN MOINS DE 30 SECONDES…

PLUS DE 100 TABLEAUX DE BORD PRETS A L'EMPLOI…



- La puissance de calcul d'Excel
- La portabilité d'Excel
- La qualité graphique d'Excel
- La pérennité d'Excel
- Un générateur automatique de tableaux de bord de Gestion
- Un choix d'indicateurs stratégiques directement utilisables
- La simplification des calculs statistiques
- Une interface automatique avec tous les minis et gros systèmes

UNE ANALYSE PERMANENTE ET DYNAMIQUE DE L'ACTIVITÉ PASSÉE, PRÉSENTE ET FUTURE

DeciGraph fonctionne sous Excel 3/Windows sur PC, et sur Macintosh.
Son prix est de 6000 FHT auquel il convient d'ajouter 2 journées de formation.

P.L. CONSULTANT

DeciGraph

La Direction Assistée par l'Ordinateur

Toutes les marques, déposées ou non appartiennent à leurs détenteurs respectifs.

DEMANDE D'INFORMATION
PL CONSULTANT - BP4 - 92310 Sèvres
Tél. : (1) 46 26 45 74 - Fax : (1) 46 26 45 70

Nom ..... Prénom .....
Société ..... Tél .....
Adresse .....

Je désire :
☐ DOCUMENTATION
☐ CONTACT COMMERCIAL

Service lecteurs nº 61 (dernière page)

lisse (le doigt ne peut pas glisser d'une touche à l'autre). La grande taille de cette souris aurait par ailleurs mérité une forme plus adaptée à la pente de la paume comme Logithèque a su si bien le faire avec ses Mousman (à «seulement» trois boutons...).

Enfin, les indications (PgDn, etc.) auraient grandement gagné à être gravées sur les touches.

Un certain manque de confort

Au final, l'utilisation n'est pas assez intuitive et manque de confort avec des boutons dont on ne peut pas se servir avec précision. C'est le grand tort de cette souris face à celles dont le dosage de la course des boutons, le «clic» et la disposition bénéficient d'une attention toute particulière.

Quel intérêt présente donc une telle souris ? On le comprend aisément : regrouper toutes les commandes permettant de naviguer dans une application sans l'alternance fastidieuse entre le clavier et la souris.

Une bonne résolution (de 20 à 5 000 ppp) et un déplacement précis, alliés à une procédure d'installation sobre et efficace (recherche de Windows), font de la ProMouse un périphérique de pointage de précision avec un module résident de 10 ko en mémoire vive.

Cinq pages au format 5,25 pouces et un fichier readme.exe, le tout en anglais, doivent être survolés avant usage. Son prix est de 690 F HT.

D'autres modèles à touches programmables (10, 17 et 40 touches reconfigurables !) sont également proposés. La version 102 touches serait-elle réellement à l'étude ?

Jean Roure

Adde : cartes et bases

Adde annonce un nouveau logiciel d'aide à la décision par la visualisation cartographique s'exécutant sous Windows 3.0. Cet outil permet de visualiser des données statistiques d'origines diverses (IGN, INSEE, etc.) sous forme de graphiques. La version bêta que nous avons eu entre les mains a dévoilé quelques petites erreurs de conception en matière d'ergonomie.

Cela étant, le logiciel est plaisant à utiliser et comporte toutes les facilités pour réaliser de superbes constructions graphiques combinant des cartes géographiques et des symboles (par exemple, des bébés de tailles et de couleurs différentes pour illustrer le taux de natalité suivant les régions).

Le plus grand choix de solutions en contrôle GPIB, avec la performance et la qualité en prime

- IBM PC/XT/AT *
- Macintosh *
- DEC/VAXstation *
- IBM RISC System/6000 *
- GRiD portables *
- MULTIBUS
- STD
- Buffer de données
- Centronics <—> 488
- IBM PS/2 *
- Sun-3/4/SPARCstation *
- DEC MicroVAX
- HP/Apollo
- VMEbus
- SBX
- Analyseur de bus
- RS-232/422 <—> 488
- Prolongation/extension de bus

*compatibilité IEEE-488.2

Pour une information rapide, Tél: (1) 48 65 33 70
Fax: (1) 48 65 19 07

NATIONAL INSTRUMENTS®
The Software is the Instrument®

National Instruments France
Centre d'Affaires Paris - Nord
BP 217. 93153 Le Blanc Mesnil

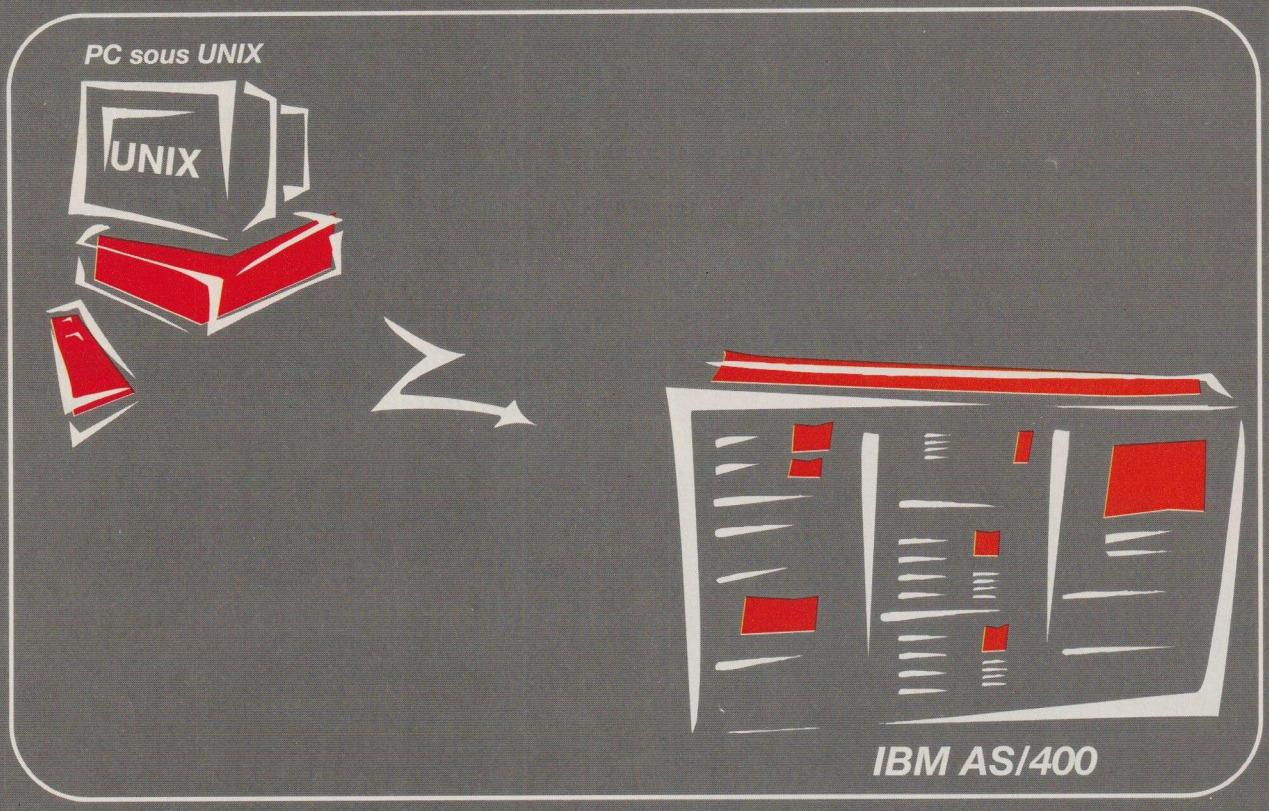
© Copyright 1991 National Instruments Corporation. Tous droits réservés. Les noms de produits et de sociétés cités sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

Service lecteurs n° 62 (dernière page)

twinnix

ou

COMMENT FAIRE COMMUNIQUER VOS SYSTEMES PC SOUS UNIX* AVEC VOS MINI-ORDINATEURS IBM*



twinnix EST UN LOGICIEL D'EMULATION ET TRANSFERT DE FICHIERS QUI PERMET DE CONNECTER SIMPLEMENT UN SYSTEME PC SOUS UNIX* ET UN MINI-ORDINATEUR IBM* (36, 38 ET AS 400)

Softcom informatique

234, rue du Landy - 93200 Saint-Denis
Tél. (1) 42 43 15 19 - Fax (1) 42 43 16 48

Service lecteurs n° 63 (dernière page)

* UNIX est une marque commerciale de A.T. & T. *IBM 36-38-AS 400 sont des marques commerciales de INTERNATIONAL BUSINESS MACHINE Corp.

Full Page Pivot : l'écran pivotant

Radius commercialise le premier moniteur pivotant pour PC qui affiche des textes en mode portrait et des feuilles de calcul en mode paysage.

L'écran 14 pouces VGA est trop petit ! La résolution VGA insuffisante ! Ces deux constats présentés sous forme de boutade s'adressent à Windows 3.0. Un écran 16 pouces associé à une résolution d'au moins 800 x 600 points à 72 Hz sont devenus le minimum indispensable pour un travail confortable sous cet environnement graphique (*Cf. les comparatifs des cartes S-VGA et des moniteurs 16 et 17 pouces d'InfoPC n°77*).

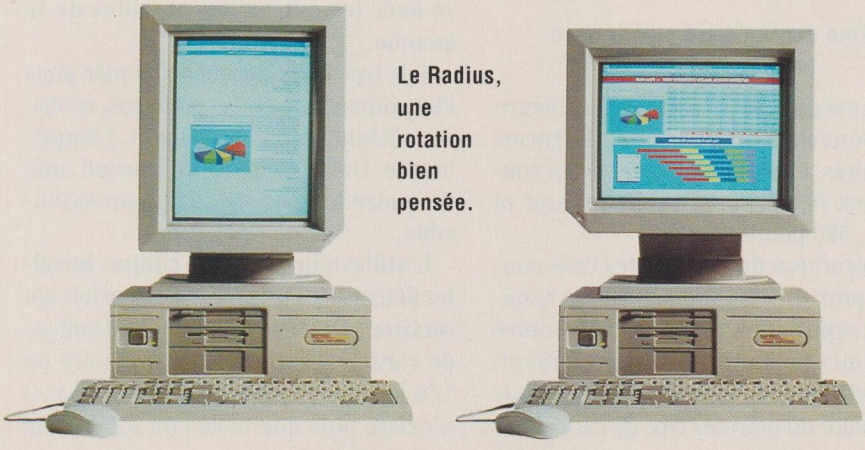
La diagonale de 15 pouces du moniteur Radius serait donc bien étroite si ce dernier n'avait la particularité de pivoter sur 90° pour devenir un écran A4. Nul besoin d'éteindre l'ordinateur ou l'écran : l'image et le texte sont automatiquement réajustés sous Windows en fonction de la position de l'écran.

Celui-ci est piloté par la carte Multiview S-VGA (dérivée de la 1 024i de Video Seven) qui autorise une résolution maximale de 1 024 x 768 points non entrelacés en 256 couleurs. Dans ce mode graphique, la fréquence de rafraîchissement plafonne à 60 Hz, mais elle monte à 72 Hz dans le mode 800 x 600 et à 107 Hz en 640 x 480 points.

L'intérêt du Radius Full Page Pivot apparaît bien vite. En effet, une application de type traitement de texte requiert davantage de lignes que de colonnes tandis qu'un tableur demande souvent le contraire. Les essais réalisés avec Winword 1.1, Excel 3.0 et PageMaker 4.0 n'ont pu mettre en défaut le dispositif de pivot. En revanche, le programme Paint Brush de Windows s'accommode mal des changements de position en cours de travail.

Une carte additionnelle onéreuse

Si l'environnement graphique Windows constitue le principal marché de cet écran, des pilotes logiciels sont quand même fournis pour AutoCAD, Lotus 1-2-3, WordPerfect, etc. L'écran est commercialisé au prix de 10 950 F HT, auquel s'ajoute celui de la carte Multiview S-VGA (5 950 F HT). Cette dernière est bien dispensieuse : l'Orchid Fahrenheit 1280 revient près de 40% moins cher pour des performances et des fonctionnalités supérieures. Mais seule la Multiview S-VGA contrôle les changements de position de ce moniteur. Le Full Page Pivot et la carte Multiview S-VGA sont distribués en France par ISE et Unlike.



Le Radius, une rotation bien pensée.

LE TÉLÉCHARGEMENT A GRANDE VITESSE

36 15

DP

Des MILLIERS de LOGICIELS du

DOMAINE PUBLIC

A TÉLÉCHARGER

POUR

PC

AMIGA

ATARI

MACINTOSH

GAGNEZ !!!

Des dizaines de PC, AMIGA, ATARI, MACINTOSH, CONSOLES, LOGICIELS...

sur le

SUPERQUIZZ

POUR RECEVOIR "GRATUITEMENT"

MOON

(Notre protocole de téléchargement)

ADRESSEZ 5 FRS EN TIMBRE AVEC VOTRE NOM, PRÉNOM, ADRESSE, TYPE D'ORDINATEUR, TYPE DE DISQUETTE, ETC... À :

NEOCOM-DP

71 Bld de Brandebourg

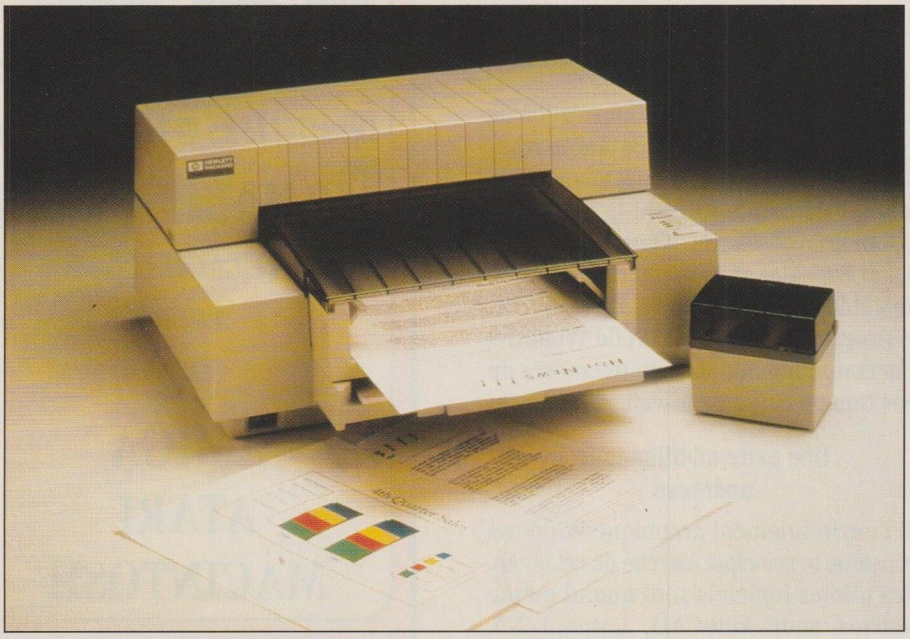
94200 IVRY sur SEINE

LE TÉLÉCHARGEMENT A GRANDE VITESSE

Service lecteurs n° 64 (dernière page)

DeskJet 500C

Bertrand Piedecocq



La DeskJet 500C couleur reprend les caractéristiques de la DeskJet 500 à un prix abordable.

Une imprimante couleur à technologie jet d'encre pour moins de 8 000 F, c'est ce que propose Hewlett-Packard. Un événement qui va déplacer l'impression couleur de la salle de reprographie au poste de travail individuel.

Basée sur une technologie bien établie et maîtrisée depuis longtemps par HP, le jet d'encre, cette imprimante DeskJet 500C reprend les caractéristiques de la DeskJet 500. On y retrouve donc la plupart des éléments. Hewlett-Packard a, par contre, engagé beaucoup de recherches pour mettre au point les cartouches et la qualité d'encre nécessaires à une bonne qualité de reproduction en couleur.

Une durée de vie plus longue pour les cartouches

Ce nouveau type de cartouches intègre trois réservoirs contenant les trois encres primaires. La résolution obtenue en couleur est la même que celle en noir et blanc, 300 points/pouce.

La synthèse du noir par les trois couleurs primaires ne donnant pas de résultat exceptionnel, une cartouche noire seulement est utilisable directement. Hewlett-Packard en a aussi profité pour introduire un nouveau type de cartouches compatibles avec toute la gamme des DeskJet et qui double leur durée de vie pour un prix de vente 50 % plus cher.

L'installation ne pose pas de problème particulier. Trois guides devraient composer la documentation dont nous n'avons pas pu disposer à l'heure où nous bouclons cet article pour cause de traduction en cours : un guide de mise en route, un guide de couleurs et un guide des logiciels.

La configuration de base comprend un exemplaire des deux types de cartouches noir et blanc et couleur ainsi qu'une boîte de rangement pour les deux types de cartouches, ce qui évite à l'encre de sécher dans les buses. On y trouve également quelques feuilles de papiers spéciaux développés par HP pour améliorer la qualité d'impression.

Compatible avec les applications majeures

De nouveaux drivers ont été développés afin de gérer la couleur : Sous DOS, la liste est pour l'instant peu étendue mais comprend entre autres, Lotus 1-2-3, Quattro Pro et Harvard Graphics.

Du fait du logiciel de commandes HP PCL 3, les drivers pour la gamme DeskJet sont utilisables mais ne géreront, bien entendu, pas la couleur.

Le driver pour Windows 3.0 a été revu afin d'intégrer la gestion de la couleur. Il dispose de fonctions de configuration très complètes : choix du support d'impression (papier normal, papier HP, transparent), type d'impression (couleur ou noir et blanc), qualité d'impression, orientation. Il peut d'ailleurs être aussi utilisé avec les autres imprimantes de la gamme.

Si le type de la cartouche montée dans l'imprimante ne correspond pas, ce driver réclame son changement. L'imprimante DeskJet 500C comprend une mémoire tampon de 48 ko non extensible.

L'utilisateur peut, par contre, installer deux cartes mémoire d'extension qui serviront au téléchargement des polices de caractères. Les cartes mémoire de 128 ko ont disparu du catalogue et il n'existe plus que celles de 256 ko. Ce

LE JET D'ENCRE ET LA COULEUR

L'obtention de la couleur au moyen de 3 x 17 buses

Pour introduire son nouveau type d'imprimante couleur sur PC ou sur Macintosh, Hewlett-Packard a étendu son principe de la bulle d'encre. Rappelons que ce procédé consiste en un canal dans lequel circule l'encre en continu. Sur la base de ce canal, un élément chauffant très rapidement crée une bulle qui finit par éjecter l'encre au travers de la buse située à l'opposé de l'élément chauffant. Une fois l'encre éjectée, la dépression ainsi obtenue reconstitue le niveau précédent de l'encre à partir du réservoir. Pour ce qui est des nouveaux types de cartouches, les bulles d'encre sont éjectées plus rapidement à une fréquence de 5 000 Hz.

Pour gérer la couleur, Hewlett-Packard a remplacé les 50 buses que comprenait la cartouche noir et blanc par un jeu de 17 buses pour chacune des trois couleurs fondamentales. Chaque couleur dispose donc de son réservoir d'encre et de son dispositif d'éjection. Trois passes d'impression sont nécessaires pour constituer la tonalité finale demandée, ce qui ralentit, bien évidemment, la vitesse d'impression. Ces trois passes sont d'ailleurs bien visibles lors d'une impression d'un document en couleurs.

DeskJet 500C

15/20

LABO INFO PC QUALIFIE

Points forts

Rapport qualité-prix.
Equipement et drivers.

Points faibles

Papier spécial conseillé pour la couleur.
Vitesse d'impression en couleur.

LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Constructeur	**Hewlett-Packard**
Modèle	DeskJet 500C
Distributeur	Hewlett-Packard
Emulation	**Conforme**
Imprimantes 24 aiguilles	Non
Imprimantes 9 aiguilles	Epson, FX 80 (option NB)
Autres émulations	HP PCL 3
Disponibliité de drivers spécifiques	Windows 3.0
Présentation	**Très bien**
Nombre de colonnes en 10 cpi	80
Interface parallèle/emplacement	Oui/sous l'imprimante
Interface série en standard	Oui
Vitesse maximale interface série (en bauds)	19 200 bauds
Alimentation séparée	Oui
Dimensions (l x p x h) en mm	348 x 200 x 376
Poids	6,5 kg
Qualité d'impression	**Très bien**
Vitesse d'impression normale (en 10 cpi)	240 cps
Vitesse d'impression LQ (en 10 cpi)	120 cps
Matrice des caractères (en mode LQ)	30 x 50
Nombre d'éléments composant le jet NB/couleur	50 buses/3 x 17
Résolution graphique maximale NB/couleur	300 ppp/300 ppp
Panneau de contrôle	**Bien**
Ecran LCD	Non
Auto-test	Oui
Visualisation des fontes	Oui
Encre	**Bien**
Résistivité à l'eau NB/couleur	Très bonne/bonne
Temps de séchage en non-utilisation NB/couleur	pas de séchage
Gestion du papier	**Assez bien**
Utilisation de listing	Non
Feuille à feuille	Oui
Enveloppe	Oui
Grammage maximal du papier	90 gr/m
Formats de papier reconnus	A4, Letter, Legal, DL
Unité de séchage	Non
Papier spécifique uniquement	Non
Système automatique de nettoyage de la tête	Oui
Documentation	**Bien**
En français	Oui
Table des matières	Oui
Index	Oui
Utilitaires fournis	Non
Mémoire tampon	**Bien**
Taille de base du tampon	48 ko
Taille maximale du tampon	512 ko (polices)
Cartes mémoire spécifiques	Cartouches 256 ko
Polices disponibles	**Bien**
M.T.B.F.	**Très bien**
Temps moyen entre deux pannes	20 000 heures
Durée de vie de la tête d'impression	Changée avec cartouche
Durée de vie de la cartouche d'encre NB/couleur	500 pages/250 pages
Facilité d'emploi	**Assez bien**
Configuration par panneau LCD	Non
Configuration par micro-switches	Oui
Support technique	**Très bien**
Durée de la garantie	3 ans dont 1 sur site
Support technique	Oui pour distributeurs
Valeur globale	**Bien**
Rapport qualité/prix	**Très bien**
Equipement de base	7 790 F
Cartouche d'encre NB/couleur	139 F/244 F
Prix papier spécial/transparent	172 F (250 f)/394 F (50 f)
Coût de la feuille NB/couleur	1,66 F/0,28 F
Benchmarks	**Bien**

téléchargement permet d'étendre les fontes prédéfinies disponibles : Courier, CG Times, Letter Gothic. Ces polices peuvent également être étendues grâce aux cartouches de polices.

Le prix de la couleur : la lenteur d'impression

Nous avons procédé à nos mesures habituelles pour les imprimantes à jet d'encre (aplat, fichier texte, fichier dessin, etc.) et nous les avons doublées : une passe avec la cartouche noir et blanc, une autre avec la cartouche couleur.

Les aplats noirs sont d'aussi bonne qualité avec la cartouche noir et blanc. Nos mesures de vitesse ont été contrariées par le nouveau driver HP qui «shunte» le gestionnaire d'impression de Windows.

D'habitude, nous positionnions le gestionnaire d'impression sur pause et ne lancions l'impression que lorsque le fichier d'impression était complet. Avec le nouveau driver pour la DeskJet 500C, cela n'a pas été possible.

Nos mesures sont donc assez subjectives, le top de départ ayant été pris au chargement de la feuille, la machine continuant de générer son fichier d'impression pendant ce temps. La vitesse d'impression en noir et blanc est comparable au modèle DeskJet 500.

Par contre, l'impression en couleurs nécessite beaucoup plus de temps : environ dix minutes pour notre gros fichier graphique.

Les couleurs sur papier normal sont un petit peu fades. Ce défaut des couleurs disparaît en utilisant le papier spécial développé par HP.

Le prix de revient d'une page en couleurs en devient assez cher : 1,66 F contre 28 centimes en noir et blanc sur papier normal ! Notons enfin que les résultats sont également très bons avec les transparents HP.

L'imprimante DeskJet 500C est garantie trois ans dont un an sur site. L'acheteur peut souscrire un complément de garantie étendant celle-ci à trois ans sur site. En résumé, cette imprimante devrait connaître un beau succès comme imprimante personnelle.

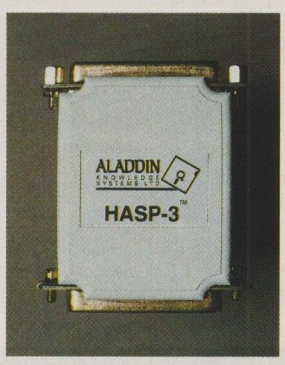
Il n'en demeure pas moins que si cette machine représente certes un pas de géant vers l'impression couleur personnelle, elle ne peut incarner «un outil de productivité». La réalisation d'une série de transparents risque d'immobiliser quelques longues, très longues matinées.

Cela étant, la première imprimante couleur à technologie laser LED, la HCS Spectrum (une 5 pages/minute len quadri) vaut 21 800 F. Il est vrai qu'elle gère les formats B5 à A3... A suivre également.

Service lecteurs n°555

Il y a des risques qu'on ne doit jamais prendre

HASP *Un produit de haute qualité d'ALADDIN Knowledge Systems*
La protection PROFESSIONNELLE de vos logiciels



Vous recherchez un système de protection utilisant une **TECHNOLOGIE DE POINTE** et un **SOFTWARE sophistiqué ?**

Avant de prendre une décision, assurez-vous que le système envisagé possède les qualités suivantes :

- un circuit ASIC spécifique avec un algorithme de réponse très complexe,
- un fonctionnement garanti dans les pires conditions (1,5 Volts et moins de 10 mA suffisent),
- une transparence inégalée vis-à-vis des périphériques connectés,
- une protection à plusieurs niveaux : code source, protection des exécutables déjà compilés, cryptage du fichier, détection d'infection par un virus,
- mises à jour simultanées de dizaines de zones de données dans le programme (PCS : Pattern Code Security),
- nombreux dispositifs "anti-debugger" et "anti-reverse engineering",
- une grande capacité de mémoire (112 ou 496 octets) dans les MEMOHASP,
- une série unique de mots de passe pour accéder au dongle.

LES DONGLES HASP ONT TOUS CES QUALITÉS.
C'EST POURQUOI DE PLUS EN PLUS DE DÉVELOPPEURS CHOISISSENT HASP.

Les dongles HASP ont été vendus dans 40 pays à plus de 400.000 unités.

Pour faciliter **LA COMPARAISON, LOGIDATA** vous offre des **PACKAGES D'EVALUATION** à un **PRIX RÉDUIT. PORT PAYÉ** et **TVA COMPRISE :**

HASP-3 : **235 F** MEMOHASP-1 : **295 F** MEMOHASP-4 : **350 F** MacHASP : **375 F**

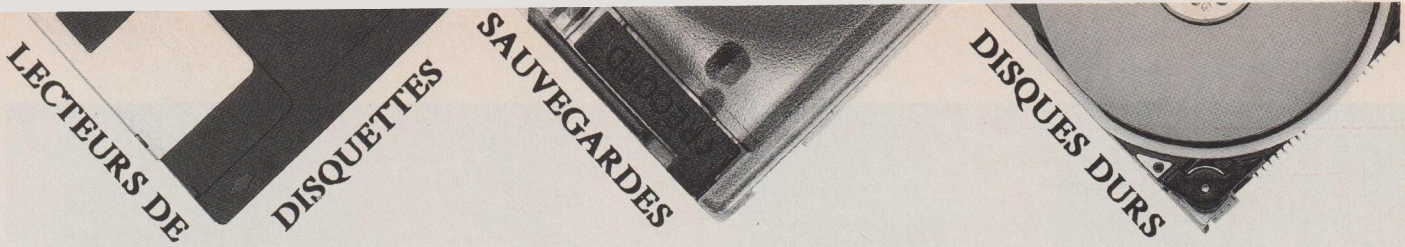
Contre remboursement : **+ 30 F**

NOUVEAU : NETHASP : pour la protection des logiciels en réseau
MacHASP : pour la protection des logiciels MacIntosh

Pour chaque logiciel vendu, des dizaines seront copiés **ILLÉGALEMENT**

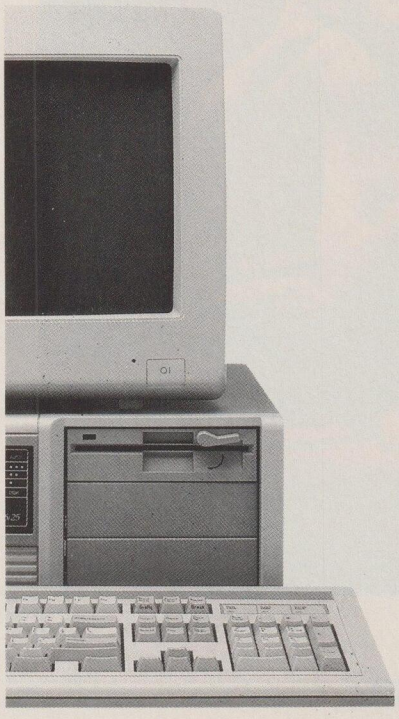
La protection de vos logiciels augmente **VOS BÉNÉFICES**

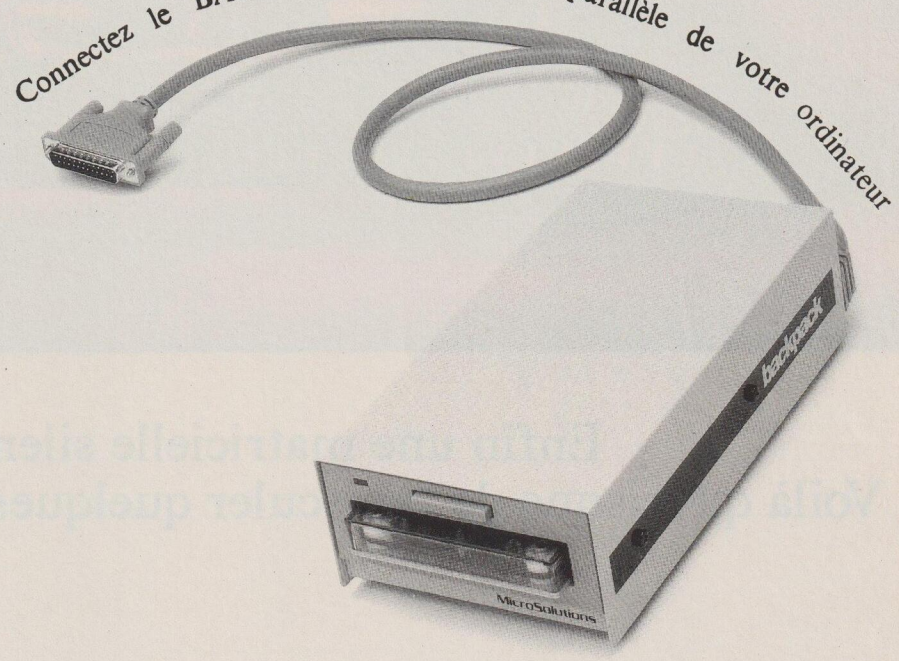
LOGIDATA SA B.P. n° 2 - 74500 PUBLIER / Evian - France / Tél. (33) 50 70 73 75 - Fax (33) 50 75 31 44



CONNECTEZ VOTRE BACKPACK EN MOINS D'1 MINUTE

L'installation des lecteurs externes de disquettes, disques durs, sauvegardes est simple !





Le BACKPACK se branche sur tous **PC, XT, AT,**
PS/1, PS/2, portables et compatibles et vous offre une connexion supplémentaire pour le branchement de votre imprimante.
LE BACKPACK ne nécessite aucune installation interne.
Ni outil, ni carte d'interface ne sont utiles pour le montage.
Alimentation électrique autonome.

SODEXI

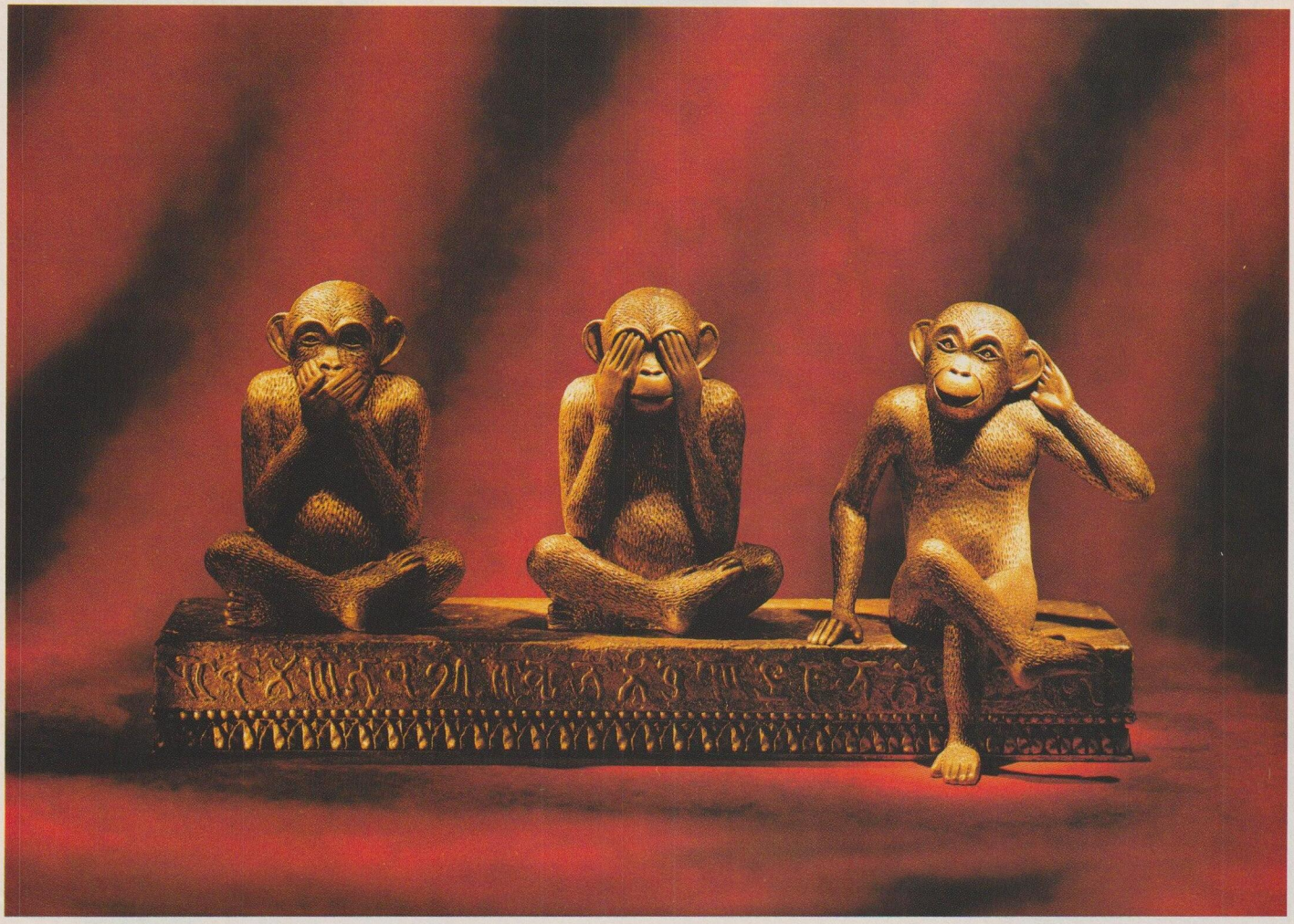
INFORMATIQUE

La solution mémoire ®

Service Marketing
59, rue de Paris - 78100 St-Germain-en-Laye
Tél. : 33.(1) 34.51.06.26. Fax : 33 (1) 34.51.77.27. ou 30.61.16.62.

Je souhaite recevoir votre catalogue
SOCIETE_____ NOM _____ FONCTION _____
ADRESSE _____ CODE POSTAL_____
VILLE _____ Tél._____ N° fax_____

Service lecteurs n° 67 (dernière page)



Enfin une matricielle silencieuse. Voilà qui risque de bousculer quelques idées toutes faites.

IMPRIMANTE KX-P2624 – LE SILENCE EN PLUS

Panasonic fait avancer la technologie de l'impression en lançant la toute première matricielle silencieuse du marché. Ne dépassant pas 43,2 dBA en mode super-silencieux, le niveau sonore de la KX-P2624 est considérablement inférieur à celui des matricielles classiques, et comparable à celui d'une imprimante non-impact. Avec cet atout, la KX-P2624 associe toutes les qualités d'une matricielle 24 aiguilles 136 colonnes, à celles d'une imprimante jet d'encre : l'économie à l'achat et à l'entretien, une résolution pouvant atteindre 360 dpi, la possibilité d'utiliser toutes sortes de papiers et de réaliser des éditions multi-copies. Le silence en plus. Alors s'il n'est plus nécessaire de se boucher les oreilles avec sa matricielle, pas étonnant que Panasonic risque de bousculer quelques idées toutes faites.

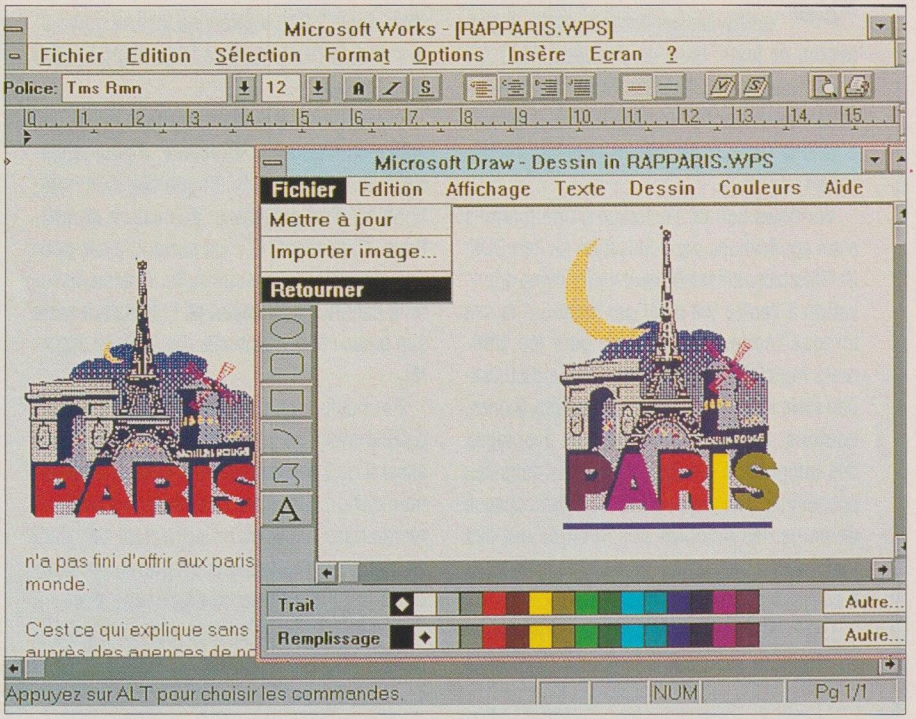
Panasonic
Micro-Informatique

Panasonic France S.A. - 270, avenue du Président Wilson - 93218 La Plaine-Saint-Denis Cedex - Tél. (1) 49.46.43.24

MGTB Ayer

Microsoft Works version 2.0

Gérard Balthazar



Microsoft Works pour Windows représente une solution bureautique presque complète.

La version Windows de Microsoft Works est enfin disponible. L'utilisation de l'interface graphique apporte, une ergonomie nouvelle à cet intégré. Traitement de texte, tableur, base de données et même module de dessin, rien ne manque.

L'installation paramétrable de Microsoft Works pour Windows ne pose aucun problème particulier, d'autant que le manuel de mise en route guide l'utilisateur pas à pas. Microsoft Works pour Windows propose un didacticiel très complet abordant, au rythme de l'utilisateur, les fonctionnalités du programme.

Un module appelé «assistant de Works» permet de créer rapidement des documents types pour éditer un mailing (lettre type, carnet d'adresses, étiquettes). Un guide de l'utilisateur complète parfaitement l'aide en ligne et le didacticiel.

Toujours dans le domaine de l'aide, Microsoft Works pour Windows propose dans la plupart de ses fenêtres de dialogue une option d'aide contextuelle. Microsoft Works pour Windows est composé de trois modules principaux : un traitement de texte, un tableur avec grapheur et une base de données.

A ces modules, il faut ajouter un outil de dessin, Draw pour Windows, accessible uniquement par le module de traitement de texte. A noter qu'il existe une possibilité de communication : à partir de chaque module (sauf le dessin), il est possible, via un modem Hayes ou compatible, de composer automatiquement un numéro de téléphone présent dans une cellule du tableur, un enregistrement de la base de données ou un document du traitement de texte.

Les performances et les fonctionnalités des modules de Microsoft Works pour Windows sont acceptables pour une utilisation de bureautique simple. Grâce à son module de traitement d'image, il peut couvrir un domaine d'utilisation relativement étendu. Cependant, l'absence de véritables possibilités d'échanges de donnés le pénalise quelque peu.

Un traitement de texte sans surprise

S'il est plus puissant que Write (livré en standard avec Windows), le module de traitement de texte de Microsoft Works pour Windows reste cependant très en dessous de Word pour Windows. Toutefois, les principales fonctions d'édition et de correction de textes sont présentes. Une option permet de séparer à l'écran le document en deux parties. Il est ainsi possible de travailler sur deux sections différentes en même temps. La plupart des fonctions d'enrichissement du texte (taille, polices, alignement, interlignage, etc.) sont accessibles par la barre d'icônes, de même que la vérification orthographique et la recherche de synonymes.

A noter que la barre d'icônes (appelée ici «barre d'outils») propose deux options communes à tous les modules du logiciel : l'aperçu avant impression et l'impression. L'utilisateur peut travailler en mode brouillon ou en mode réel. L'aperçu avant impression permet de visualiser le document en mode plei-

ne page sans pouvoir y apporter de modifications, il possède néanmoins un zoom avant ou arrière à trois positions.

Le traitement de texte de Microsoft Works pour Windows gagnerait à posséder des fonctionnalités présentes dans la plupart des traitements de texte de base comme le multicolonnage, la césure, etc.

La création de tableaux est relativement complexe pour qui ne possède pas de notions fondamentales du traitement de texte. Il est plus facile d'élaborer son tableau dans le module tableur et de l'importer ensuite.

L'un des atouts de ce module réside dans la faculté d'insérer des dessins, des graphiques ou d'autres objets issus du tableur ou du module de dessin, voire de programmes extérieurs.

Les objets importés peuvent être, suivant le cas, copiés (sans possibilité de modification), liés au document d'origine (ils sont modifiés à chaque rectification de l'original automatiquement ou «manuellement») ou incorporés (ce qui permet de transformer directement le document, l'application d'origine étant «lancée» automatiquement, si elle existe sous Windows!).

Le module de dessin est assez puissant et permet de créer facilement toutes sortes d'images. Il contient aussi des illustrations prédéfinies. Le traitement de texte de Microsoft Works pour Windows autorise également l'insertion des notes de type «post-it» à n'importe quel endroit du document.

De grandes similitudes avec Excel

Le tableur de Microsoft Works pour Windows n'est pas sans rappeler Excel dans sa présentation et ses fonctionnalités. Il propose en 16 384 lignes sur 256 colonnes pas moins de 57 fonctions, la possibilité de concevoir facilement des graphiques, d'effectuer des calculs, etc.

Toutes les manipulations sur la feuille sont identiques à celles d'Excel. Pour un débutant, elles sont très bien expliquées dans le guide de l'utilisateur. La feuille de calcul peut être partagée en quatre fenêtres chacune pouvant afficher une partie différente du fichier. La barre d'outils propose, entre autres, le calcul rapide : en cliquant sur cette icône, le logiciel fait la somme des cellules situées en haut ou à gauche de la cellule active avec la formule «somme». On retrouve également dans la barre d'outils, comme signalé précédemment, l'aperçu avant l'impression et l'impression.

La principale faiblesse de ce tableur tient à l'impossibilité de créer des macro instructions. Mais le profil de l'utilisateur d'un intégré ne nécessite pas forcément cette capacité qui demande une certaine expérience informatique. La création de graphiques à partir de la feuille de calcul est très simplifiée.

On peut associer jusqu'à huit graphiques différents à une feuille de calcul. Microsoft Works pour Windows propose six types de graphes (camemberts, courbes, histogrammes, etc.) déclinés chacun en plusieurs présentations.

Le tableur de Microsoft Works pour Windows récupère les feuilles Excel (sauvegardées en format Works) mais aussi directement les feuilles Lotus 1-2-3 (version 1.x ou 2.0) et autres applications en format texte (les cellules étant séparées par des points-virgules ou par des marques de tabulation).

Il n'est pas possible d'utiliser des données issues d'autres modules de Microsoft Works pour Windows avec le tableur, si ce n'est par le Copier-Coller de Windows. La barre d'outils du menu graphique est réduite à sa plus simple expression.

Elle permet uniquement de modifier

Quelles raisons d'Être des intégrés sous Windows?

Les intégrés, un moyen d'exploiter sans contrainte des données d'une application à l'autre.

Ce type de logiciel était relativement boudé par les utilisateurs. Pourtant, sous DOS, les intégrés présentaient l'avantage de pouvoir échanger, de manière simple, des données entre différentes applications (tableur, traitement de texte, base de données, etc.). De plus, l'interface utilisateur étant de fait identique quel que soit le module utilisé, les manipulations restaient les mêmes pour toute application.

Windows permet l'échange d'informations entre applications par l'utilisation du lien DDE. Si l'interface utilisateur peut varier d'une application à l'autre (ce n'est pas toujours le cas lorsque l'éditeur est le même pour les différents logiciels utilisés), le principe d'utilisation reste identique : menus déroulants, icônes, boutons, boîtes de dialogue. Les avantages des intégrés ne résident donc plus dans ces possibilités. Rajoutons à cela que dans chaque domaine, les modules des intégrés ont des performances et des fonctionnalités inférieures à celles des logiciels spécialisés.

Les intégrés sous Windows se doivent donc de répondre à une autre demande. C'est dans leur champ d'utilisation qu'ils peuvent se justifier. En particulier, dans deux domaines : pour une utilisation domestique ou avec un notebook.

Le choix d'un intégré permet de diminuer d'environ 12 000 francs une facture logicielle standard (traitement de texte, tableur, base de données).

L'espace disque étant moindre pour une même configuration logicielle, il peut facilement se trouver sur le disque dur d'un notebook ou d'un ordinateur à vocation domestique. Cependant, et c'est surtout le cas pour une utilisation professionnelle, l'intégré assure la continuité du travail de l'utilisateur entre son bureau et son domicile (ou son site déporté).

Pour cela, non seulement il doit être compatible avec les standards du marché, mais aussi il doit posséder un vrai module de communication. Un autre avantage des intégrés réside dans le fait qu'un utilisateur débutant en matière d'informatique peut aisément s'initier à la bureautique en disposant, avec un seul logiciel, des différents éléments constituant un bureau moderne.

DANS LE MONDE DES MONITEURS, IL Y A UNE GAMME QUI DÉPASSE TOUTES LES AUTRES.

La gamme Samsung dépasse toutes les autres par son étendue, ses performances et la sécurité qu'elle apporte.

De l'écran monochrome 14″ de base jusqu'à l'écran 21″ couleur qui offre généreusement sa très haute définition en double page, le choix est énorme. Pour chaque cas, il y a un moniteur Samsung.

VGA, SVGA..., basse radiation, blindage, intégration des contrôleurs et des drivers, contrôle rigoureux à la fabrication et à la livraison, la technologie de pointe Samsung a tout pour rassurer.

Les moniteurs Samsung sont construits par le 14ème groupe mondial toutes activités confondues (180.000 salariés, 41 milliards de $ de C.A.), n° 1 incontesté pour les moniteurs qu'ils soient vendus en O.E.M. ou sous la marque Samsung. Ils bénéficient d'une maintenance intégrée.

Il était bon que les constructeurs et les utilisateurs sachent tout cela. Peut-on être sûr de son système sans être sûr de ses moniteurs ?

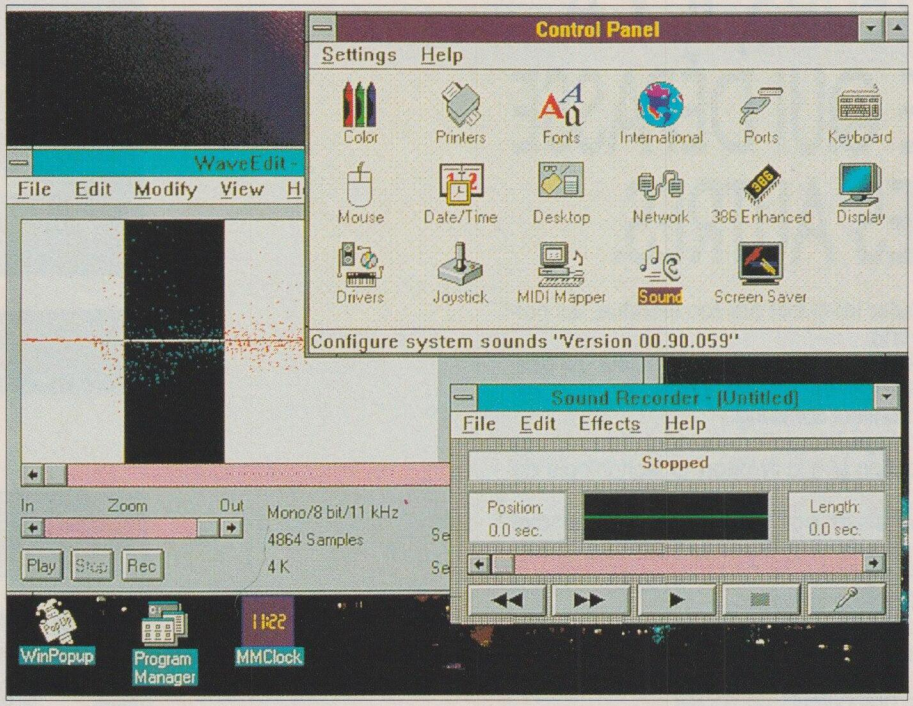
Pour plus de détails et la liste des distributeurs, contactez :
Samsung - Centrale Parc - Av. Sully Prud'homme - 92298 Châtenay-Malabry.
Tél. 47 02 53 54 - Fax : 47 02 57 31

SAMSUNG
Technology that works for life.

SAMSUNG

Service lecteurs n° 68 (dernière page)

POPPE TYSON



Works peut être considéré comme une boîte à outils d'applications bureautiques.

sans l'aide du menu le type de représentation du graphique (en plus de l'aperçu avant impression et de l'impression). La gestion et l'enrichissement des graphiques sont dignes de ceux d'Excel, toujours une référence en la matière.

Le module graphique de Microsoft Works pour Windows est relativement compétitif et peut même rivaliser sans complexe avec certains tableurs spécialistes. Dommage qu'il n'accepte pas encore le travail en plusieurs dimensions (consolidations, rapprochements, etc.), ni les macro-instructions.

Une base de données destinée à la gestion de fiches

La base de données de Microsoft Works pour Windows est surtout un gestionnaire de fiches. Il permet de produire facilement et de manière intuitive des formulaires simples. Microsoft Works pour Windows travaille sur les enregistrements sous deux modes : liste et formulaire.

En mode liste, les enregistrements se présentent sous forme de tableur, les colonnes étant les champs et les lignes constituant les enregistrements.

Ce gestionnaire de base de données autorise le traitement de 32 000 enregistrements de 256 champs. Chaque champ pouvant contenir 256 caractères. Les champs peuvent être de type caractères, numériques, date, logiques. La gestion de la base de données est très simplifiée par l'utilisation de séquences mises en surbrillance et modification.

Les informations peuvent être saisies sous les deux modes. La base de données de Microsoft Works pour Windows utilise les mêmes formules que celles du module tableur.

La gestion de la base se fait en employant le menu comme avec un tableur ou avec un traitement de texte. On retrouve sous Microsoft Works pour Windows les fonctions de base de n'importe quel gestionnaire de base de données.

En revanche, des fonctions plus avancées sont absentes. Il n'existe pas de fichier index, mais il est possible de trier la base sur 3 champs au maximum. La fonction Recherche fonctionne exactement comme pour un traitement de texte.

En l'absence d'interrogation, on a toujours la ressource de sélectionner des enregistrements sous plusieurs contraintes (correspondance exacte, supérieur ou inférieur, commence, différent, etc.) sur un ou plusieurs champs. Les caractères génériques sont acceptés (* ?) avec la même signification que pour le DOS.

La base de données peut être exportée vers d'autres modules de Microsoft Works pour Windows sous forme de tableaux par le Copier-Coller du menu. De même, il est possible d'importer par un moyen identique des informations, venant d'autres modules de Microsoft Works pour Windows.

La base de données de Microsoft Works pour Windows est compatible avec les fichiers dBase directement ou avec d'autres bases de données en format texte (les champs doivent se trouver séparés par des points-virgules ou par des tabulations et les enregistrements par un retour-chariot).

A noter qu'un générateur d'états relativement complet (formules, tri, sélections...) est intégré dans le module de base de données de Microsoft Works pour Windows.

Il ne fait aucun doute qu'un tel produit réponde à 90% des besoins bureautiques les plus courants.

Mais, surtout, Works sous Windows dispose aujourd'hui d'arguments valables pour lutter avec les éditeurs ou les concepteurs d'intégrés sous DOS. Son prix tout à fait concurrentiel, son encombrement sur disque raisonnable et ses nombreuses fonctionnalités font de Works un produit qui peut s'imposer. Windows possède enfin un applicatif grand public, simple et efficace.

Service lecteurs n° 556

Grammatik sous DOS

14/20

Points forts

Bon module de dessin.
Parfaite intégration.
Excellente aide (didacticiel, etc.).

Points faibles

Fonctionnalités des modules.
Module de communication.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DU PROTOCOLE DE TESTS DE WORKS VERSION 2.0

Editeur	**Microsoft**
Modèle	Works version 2.0
Distributeur	Microsoft
Équipement nécessaire	
Version de Windows	3.0
Mode d'exécution	Standard, étendu
Espace disque	5,5 Mo
Mémoire vive minimale	2 Mo
Tableur	**Conforme**
Dimension de la feuille	16 384 lignes sur 256 colonnes
* Calcul minimal	Addition
Calcul en tâche de fond	Non
Calcul de bloc	Oui
Formules	Oui
Nombre de formules	57
Macros	Non
Disponible	-
Liens entre feuilles actives	Non
Liens entre feuilles	Non
Simulation multitâche (nombre de feuilles)	Non
* Consolidation	Non
Multidimendimensionnel	Non
Graphiques	Oui
Goal seek	Non
Audit feuille	Oui
Traitement de texte	**Assez bien**
Gestion de documents	Non
Table des matières	Non
Gestion de l'écran	Assez bien
Visualisation à l'écran	Bien
Colonnes	Non
Graphiques	Bien (draw)
Divers	Post-it, mailings
Dictionnaires	Oui (orthographe et synonymes)
Redéfinition des touches	Non
Macros	Non
Base de données	**Convenable**
Nombre maximal d'enregistrement	32 000
Taille d'enregistrement	65 536 caractères
Nombre maximal de champs	256
Champs variables	Oui
Date	Oui
Mémo	Non
Image	Non
Générateur d'états, de masques	Oui
Génération de menus, d'écrans d'aide	Non
Programmation	Non
Macros de clavier	Non
Langage d'interrogation	Non
Niveau d'intégration	**Très bien**
Compatibilité	**Bien**
* Traitement de texte : Word Dos et Windows, Write, Wordperfect, ASCII	Oui
* Base de donnée : dBase	Oui
* Feuille de calcul : Excel, Lotus 1,2,3, Quattro Pro, Multiplan	Oui
Documentation	**Conforme**
Français	Oui
Table des matières, index	Oui
Carte de référence/Guide de poche	Au dos du guide de l'utilisateur
Apprentissage	**Très bien**
Programme didactique, fichier exemple, écran d'aide, leçons	Oui
Traitement d'erreurs	**Conforme**
Messages d'erreurs	Oui
Rapport qualité-prix	**Très bien**
Prix	2 790 F HT
Note	**14**

Service lecteurs 556

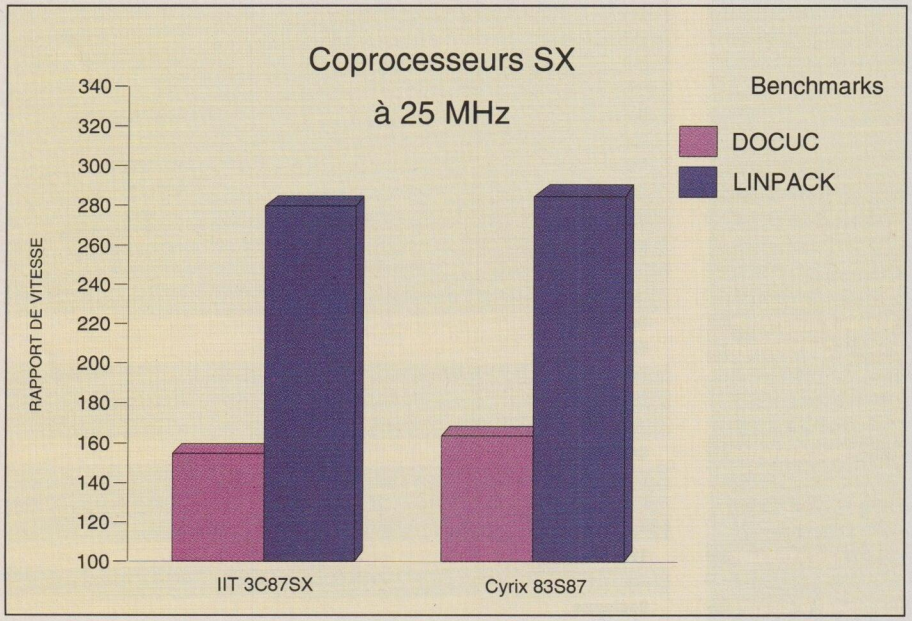
Les coprocesseurs arithmétiques

Bob Mandeville

Depuis un an, le monde des coprocesseurs arithmétiques a été marqué par l'arrivée de nouveaux constructeurs dans l'arène, entraînant des performances en hausse et une chute vertigineuse des prix. Ces évolutions devraient amener un plus grand nombre d'utilisateurs de tableurs, de logiciels de calcul financier, etc. à s'équiper d'une puce accélératrice.

Si le marché commence enfin à accepter les productions de nouveaux constructeurs, le poids du géant Intel pèse toujours très lourd dans la balance. Cela explique l'échec de certaines tentatives visant à introduire des coprocesseurs aux performances encore plus élevées mais sortant des normes établies.

Notre nouvelle série de tests porte sur les premières unités à virgule flottante des deux constructeurs Chips & Technologies et Ulsi ainsi que sur les quatre coprocesseurs d'origine IIT et Cyrix cadencés à 25 et 40 MHz. Nous remercions Nhuan Doduc, concepteur du benchmark qui porte son nom, et ADD-X pour l'aide qu'ils nous ont apportée dans la préparation de ce comparatif.



Les performances des deux unités à virgules flottantes d'origine IIT et Cyrix sur un PC à base d'un microprocesseur AMD à la fréquence inédite de 25 MHz sont très proches (le rapport R du Doduc est multiplié par dix).

SuperMath DX de Chips &Technologies

Connu pour ses chips et à travers le monde, Chips & Technologies présente aujourd'hui le fruit de trois années de recherche et de développement menées conjointement sur une famille de microprocesseurs compatibles 386 et sur leurs compléments flottants compatibles 387.

Pour nos tests, nous disposions d'un SuperMath DX cadencé à 25 MHz compatible patte à patte avec l'Intel i387. Ses performances ont été comparées avec celles des unités d'origine Cyrix et IIT, mesurées il y a un an par le Labo d'InfoPC, et la nouvelle version «faster» de l'Intel i387 testé à lamême époque.

Le benchmark Doduc indique que l'unité Chips devance l'Intel 387DX dans les mêmes proportions que le Cyrix 83D87, dont il égale les performances.

IIT, Cyrix et Ulsi à 25 et 40 MHz

En créant des coprocesseurs 25 et 40 MHz, les trois constructeurs IIT, Cyrix et Ulsi sortent de l'orbite d'Intel pourse joindre à AMD (Advanced Micro Devices), premier et encore seul constructeur de microprocesseurs compatibles 386SX et 386DX à proposer des cadences aussi élevées. Pour tester ces unités, nous avons utilisé deux PC 325SX et 340 du constructeur ADD-X bâtis autour des microprocesseurs AMD386SX/25 MHz et AMD386DX/40 MHz. Les cartes mères de ces deux PC sont d'origine Orchid.

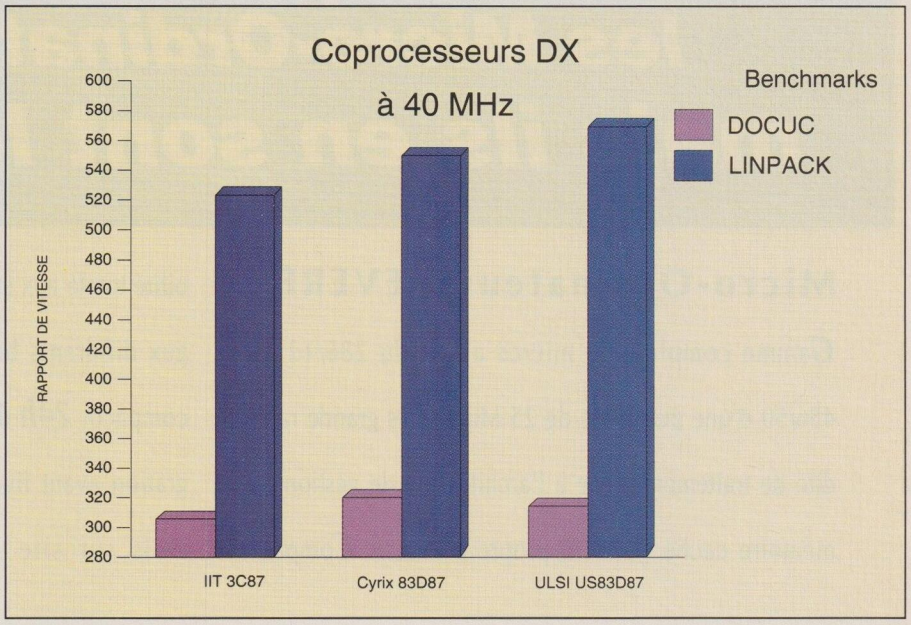
IIT 3C87SX/25 MHz et Cyrix 83S87/25 MHz

Premiers vrais challengers d'Intel dans le domaine du calcul flottant sur PC, IIT et Cyrix ont apporté des performances supérieures en vitesse tout en préservant une compatibilité patte à patte avec le standard de l'industrie.

L'emploi, par Cyrix, d'algorithmes originaux pour la détermination des transcendantaux et l'initiative d'IIT d'introduire des fonctions graphiques spéciales

ont convaincu une partie non négligable du marché d'adopter leurs solutions. Lors des premiers tests sur les coprocesseurs de la famille 387DX d'IIT et de Cyrix, les unités de ce dernier se sont révélées plus rapides de 8%. Sur les nouveaux modèles l'écart est beaucoup plus réduit. Avec la configuration ADD-X, nos mesures indiquent que l'IIT 3C87SX piloté à 25 MHz exécute le benchmark numérique Matlab en 278 secondes et le Cyrix 83S87 en 284 secondes.

Ces résultats sont confirmés par le Doduc qui affiche respectivement des valeurs 15,38 et 16,30 pour l'IIT et le Cyrix. On note que les PC SX à 25 MHz traitent les calculs flottants dans des temps similaires à leurs aînés DX : sur le benchmark Linpack, les premiers atteignent 278 Kflops (millier d'opérations en virgule flottante par seconde) et les seconds 297 Kflops.



Sur le PC 340 d'ADD - X, les unités Cyrix et Ulsi arrivent en tête, chacune à leur tour. Les écarts sont plus réduits que par le passé, signe des efforts portés par les constructeurs.

IIT 3C87/40 MHz, Cyrix 83D87/40 MHz et Ulsi US83D87/40MHz

Les performances des trois puces IIT, Cyrix et Ulsi à 40 MHz tiennent dans un mouchoir de poche. Si, sur le Doduc, le récent Ulsi semble prendre l'avantage, le choix d'une compilation différente montre que le Cyrix ou le IIT sont légèrement plus rapides. Le Linpack indique des écarts inférieurs à 4% au profit des coprocesseurs Ulsi et Cyrix.

Les très bonnes performances de l'unité US83C87/40 MHz d'Ulsi font regretter l'absence d'un distributeur dans l'Hexagone pour les produits de ce constructeur. La mise au point d'un coprocesseur arithmétique est une entreprise particulièrement ardue dont l'amortissement exige une commercialisation réussie.

Intel i486SX et i487SX /16MHz

Pour compléter le i486SX, microprocesseur doté d'une mémoire cache mais dénué d'unité à virgule flottante, Intel propose le i487SX. Il s'agit, en fait, d'un coprocesseur en tout point identique au microprocesseur i486DX qui incorpore une version améliorée du coprocesseur arithmétique i387. Il semble bien qu'Intel ait décidé de privilégier le développement de la gamme des microprocesseurs et des coprocesseurs de la famille 486 en réponse aux solutions 386 à fréquences élevées proposées par AMD,Cyrix et IIT.

Cela conduit à comparer les configurations 386 cadencées à 40 MHz, absentes du catalogue d'Intel avec le i487SX dont la fréquence de base est de 16 MHz.

Pour les utilisateurs qui considérent qu'une unité à virgule flottante est d'un intérêt mineur, nos avons d'abord examiné les performances d'un PC equipé uniquement d'un 486SX, donc sans coprocesseur arithmétique. A 16 MHz, le Doduc, benchmark résolument orienté vers le calcul numérique, donne une valeur R de 4,2 avec une compilation 16 bits.

Ce résultat est à comparer avec une valeur R de 31 obtenue avec la même compilation sur un i486DX à 25 MHz. Le rapport est donc de 1 à 7,38, un gain de vitesse difficile à obtenir par d'autres moyens. L'implantation d'un 487SX à 16 MHz conduit à un R de 20,4, résultat qui concorde avec le rapport des fréquences des deux configurations testées.

Les comparaisons entre l'offre Intel 486/487SX et les configurations IIT, Cyrix ou Ulsi basées sur l'AMD 386 à 40 MHz ne permettent pas de tirer des conclusions catégoriques. Les mesures avec le benchmark Matlab indiquent que la plateforme Intel atteint 738 Kflops contre respectivement 524, 545 et 567 Kflops pour l'IIT 3C87, le Cyrix 83D87 et l'Ulsi US83D87.

D'autres résultats obtenus avec le benchmark Doduc conduisent à nuancer les chiffres annoncés. En effet, avec une compilation Lahey 3.0 de ce benchmark, nous obtenons des temps d'exécution de 174 secondes sur le Cyrix 83D87 à 40 MHz contre 180 secondes pour l'Intel 487SX à 16 MHz.

Notons enfin les performances exemplaires de l'Intel 486 à 50 MHz : 2 552 Kflops sur le Linpack. Il s'agit là d'un premier résultat obtenu sur le plus puissant des microprocesseurs CISC du constructeur Intel. Le i486 allant se démocratiser, il y a fort à penser que le marché (frileux) de la puce dédiée au calcul numérique ne soit fortement ébranlé.

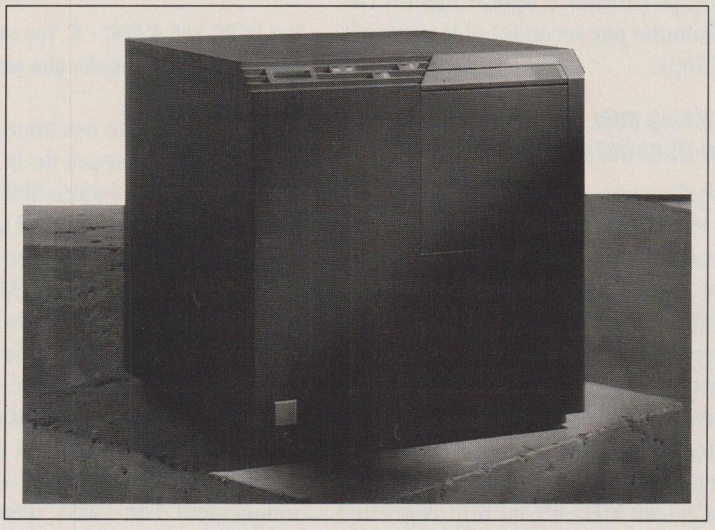
Cependant, les besoins en puissance augmentent de manière exponentielle avec la diffusion extrême de Windows qui, pour s'afficher, peut aller dans certains cas jusqu'à absorber 30 % de la puissance machine. Le recours aux processeurs annexes (arithmétiques et graphiques) sera salvateur...

Service lecteurs n° 557

La micro-informatique, ce n'est pas seulement les Micro-Ordinateurs... mais ils en sont le Cœur !

Micro-Ordinateurs EVEREX

Gamme complète de micros allant du 286/12 au 486/50 d'une puissance de 25 Mips. **T**rès grande rapidité de traitement grâce à l'architecture de gestion de mémoire cache (AMMA) propre à Everex. **C**ompatibilité totale aux standards ISA et EISA. **C**hâssis adaptés aux différents besoins (cube, tower, bureau, baby, compact). ***24h*** de test en enceinte climatique. **I**ntégration avant livraison. **M**aintenance gratuite de 12 mois sur site (EverOne). **H**ot-line technique.



EVEREX

Un Grand Constructeur Américain
Une Grande Offre Micro-Informatique

EVEREX • Constructeur Américain installé depuis 1983 dans la Silicon Valley. Plus de 100 000 m² de bâtiment. 2 200 personnes. 440 M$ de CA en 1990. 12% d'investissement en R&D. Plus de 150 produits spécifiques couvrant tous les besoins en micro-informatique professionnelle : ***micro-ordinateurs, stations multipostes sous Unix, serveurs et cartes réseaux, sauvegardes, cartes mémoire et graphiques, etc.***

Pour en savoir plus...

EVEREX Systems France Z. A. Courtabœuf
12, Av. des Tropiques 91952 Les Ulis Cedex B
Tél. : (1) 69 07 60 41 – Fax : (1) 69 07 04 41
Minitel : 3616 Code EVEREX

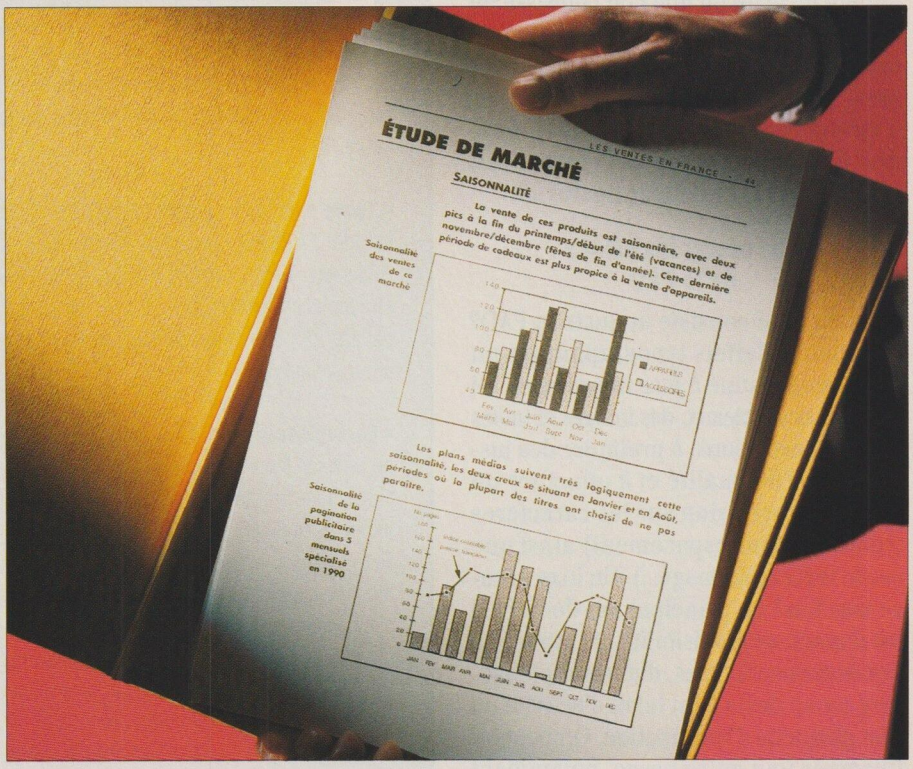
Service lecteurs n° 69 (dernière page)

L'ADEQUAT

Traitements de texte : présentez vos documents en beauté

Matthieu Thfoin

Les besoins quotidiens de la petite édition électronique peuvent-ils être pris en charge par un traitement de texte? La PAO d'entrée de gamme est-elle accessible au premier venu? D'un côté, des traitements de texte qui prétendent à la PAO, de l'autre, des petits logiciels de PAO «toujours plus simples» : il est légitime d'hésiter. Les réflexes d'utilisation s'avèrent fort éloignés dans un cas de figure (mini-PAO) comme dans l'autre (traitement de texte). Les solutions évoquées ne sont d'ailleurs pas exclusives les unes des autres.



L'image de marque d'une entreprise passe aussi par une présentation soignée de ses documents.

L'édition électronique n'est plus l'apanage des professionnels et vise à se démocratiser selon deux approches différentes. D'une part, les logiciels de PAO s'allègent pour tourner sur des plates-formes bureautiques classiques sans exiger une quelconque configuration musclée à l'instar de XPress. De plus, ils se simplifient considérablement au grand bénéfice de l'utilisateur non professionnel. D'autre part, les traitements de texte haut de gamme entendent proposer le B.A.-BA de la PAO pour présenter des documents de qualité au meilleur prix.

Loin d'éliminer le document papier, l'informatique a considérablement développé son usage (et parfois son gaspillage). L'entreprise vit aujourd'hui au rythme d'une présentation travaillée de tous les documents qu'elle destine pour une diffusion interne ou externe. Deux raisons à cela, le souci de clarté et la volonté de soigner l'image de marque de la société en direction de l'extérieur. L'édition tombe donc à pic pour satisfaire ces besoins devenus quasi quotidiens.

Les blocages en termes de coût d'équipement disparaissent. A moins de 10 000 F, les imprimantes laser ou jet d'encre couleur et les numériseurs ne sont plus un luxe. Les logiciels suivent cette tendance en déclinant une offre pour tous les budgets avec des innovations technolo-

giques directement utilisables et rentables, tel Adobe Type Manager (ATM), gestionnaire de polices vectorielles pour une gestion transparente des polices à l'affichage comme à l'impression. Les profanes ont donc de bonnes raisons de s'essayer à la PAO dans le cadre de leurs activités bureautiques quotidiennes. Cependant, il y a un mais. Que l'on utilise les fonctions orientées PAO d'un traitement de texte ou que l'on choisisse un logiciel spécifique, la configuration de la machine d'accueil doit impérativement être revue dans ses deux goulets d'étranglement que constituent la rapidité de traitement et d'affichage ainsi que la taille du moniteur de travail.

Bien cerner les pièges de la PAO

Mais en quoi consiste au juste la PAO? A enrichir d'effets typographiques un document destiné à être imprimé en lui ajoutant des tableaux, des images et toutes autres illustrations, à pratiquer des justifications de qualité et à effectuer un travail de précision sur les caractères (jouer sur leur espacement) ainsi que sur le texte (colonnage...). Un luxe encore une fois? Le principal but de la PAO est d'améliorer la lisibilité et l'attraction des documents types, d'une simple facture ou un devis à un bilan d'activité ou une plaquette d'information. On peut lui imaginer tout autre usage, notamment la réalisation d'une lettre interne ou de documents commerciaux.

Les applications immédiates sont évidentes. Cependant, la «petite» PAO dans l'environnement bureautique classique présente quelques pièges qu'il convient de bien cerner. Les besoins de l'utilisateur non averti, même s'ils s'en inspirent, diffèrent de ceux des professionnels sur plusieurs points : le coût de l'équipement doit être raisonnable, la formation est quasi inexistante et le temps est compté. L'utilisateur «bureautique» s'attend à une interface simplifiée (limitée aux commandes de base) et dotée d'outils d'aide à la conception, ainsi que de possibilités d'automatisation. Le tout pour une réalisation irréprochable et une bonne productivité. Dès lors que la forme déterminer la marge, ce que font la plupart des logiciels aujourd'hui. Les choses se compliquent lorsqu'il s'agit d'habiller une forme complexe. Un dernier point concerne le support logiciel des périphériques de PAO, tels les scanners.

Les six clés de la PAO au bureau

Afin d'améliorer la qualité visuelle des documents, les logiciels doivent obéir à certains critères précis de la PAO

L'objectif était de réaliser sur les différents logiciels deux documents témoins : un journal d'entreprise et un rapport commmercial. Chacun d'eux met en évidence un aspect précis de la PAO, tel le multicolonnage, la typographie, l'importation d'images ou la création de procédures automatiques. Enfin, le temps de conception devait se limiter à une heure.

• **Texte** : travailler en mode pleine page. Cette fonctionnalité autorise une PAO intuitive où l'utilisateur peut construire son document, saisir, déplacer des éléments, tout en ayant une parfaite idée du résultat puisqu'il le voit s'élaborer devant lui.

• **Enrichissements** : l'utilisateur doit retrouver un large éventail d'enrichissements (polices, corps ou attributs). Au-delà du caractère en indice ou en exposant, et les lettres capitales accentuées, certains logiciels proposent des fonctions de mise en relief, d'étroitisation ou encore de rotation. Tout en améliorant l'originalité des titres, cela permet de créer des lettrines en début de paragraphe. Un autre aspect de l'enrichissement consiste à assigner un motif donné sur le fond d'une zone de texte, avec la création de filets dotés de plusieurs attributs d'épaisseur ou de couleur.

• **Tableaux et illustrations** : si les tableaux et graphes sont déja des performances courantes pour les traitements de texte, l'illustration est l'une des clés majeures de la PAO. En effet, la présence d'images numérisées, de symboles et de dessins est une lourde tâche pour le logiciel et l'unité centrale. Cela inclut aussi la gestion de l'habillage de texte autour des formes graphiques. La présence d'une bibliothèque de type Clip-Art est appréciable car ses données couvriront la plupart des besoins courants en illustration. En posant une illustration sur du texte, l'utilisateur rencontrera le problème des fonctions d'habillage. Il faut pouvoir le désactiver, choisir sa forme et en

• **Affichage** : Le mode d'affichage Wysiwyg (What You See Is What You Get : vous obtiendrez ce que vous voyez) n'est toujours pas pleinement exploité. L'aperçu avant impression ici ne suffira pas. Il faut plusieurs niveaux de zoom et surtout la possibilité de travailler en mode pleine page. Cette dernière fonctionnalité autorise une PAO intuitive, où l'utilisateur peut construire son document tout en ayant une parfaite idée du résultat.

• **Document** : toute publication se traite comme un projet avec pour objectif la perfection. Cela nécessite un maximum d'automatismes logiciels tels que, par exemple, une gestion d'index, de table des matières et de glossaire, ou encore la création de feuilles de style, ainsi que les entêtes et les bas de page. Il existe un nouveau type de modules logiciels se comportant comme des générateurs de publication. Fonctionnant en mode interactif, ils diminuent de moitié le temps de conception. Ces générateurs alliés à des créations de macrocommandes assurent une productivité optimale.

Usage : de la pratique d'un logiciel et de son interface, ressort une certaine organisation du plan de travail. Par exemple, le système de réserve (ou de cadre) est indispensable pour toute composition. Il doit autoriser un maximum de paramétrages et de fonctionnalités tels que poser une réserve en dehors de la page. Egalement, un logiciel traitera les diverses parties d'un document comme plusieurs réserves à vocations spécifiques, texte, tableau, graphique, tandis qu'un autre proposera une même réserve polyvalente. Paradoxalement, un utilisateur débutant a aussi besoin d'outils de précision, soit deux réglettes horizontale et verticale ou une grille magnétique afin d'aligner parfaitement les cadres.

mation et le temps font défaut, les produits dits «professionnels» seront soigneusement évités. S'il convient donc de ne pas tomber sur une solution de PAO inadaptée, vaut-il mieux alors se limiter à un simple traitement de texte?

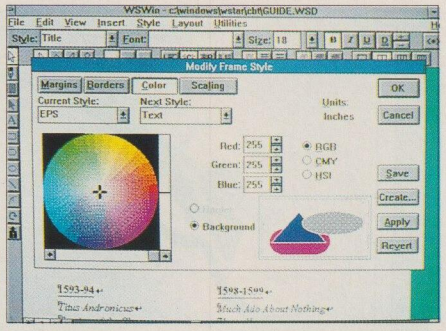
Le numéro 77 d'InfoPC du mois de décembre-janvier avait exploré les fonctionnalités avancées des traitements de texte sous Windows : ceux-ci incluent de puissants outils pour le multicolonnage, la typographie, le publipostage et l'illustration, ce qui les oriente plus ou moins vers la PAO. Ces logiciels haut de gamme ne se montrent pas nécessairement bon marché à l'achat, se révèlent parfois particulièrement complexes et sont extrêmement gourmands en mémoire, voire lents dès qu'on leur demande de faire autre chose que du pur traitement de texte.

Trouver la solution adaptée à l'entreprise

Faut-il le rappeler ? Windows souffre d'une lenteur native, en comparaison avec New Wave (Hewlett-Packard) qui rend, par exemple, l'utilisation d'Ami Pro plus fluide par une meilleure gestion de la mémoire. Toutes choses égales par ailleurs, l'idée d'un «super-traitement de texte» polyvalent et relativement bien maîtrisé se présentera dans l'absolu comme une bonne opération pour l'entreprise : un outil peut-être pas parfaitement adapté sera toujours préférable à un instrument dédié (qui exige des réflexes différents, une autre formation et de nouvelles ressources) mal piloté.

Une solution médiane reste encore envisageable en couplant un traitement de texte plus modeste à un logiciel spécialisé dans la PAO dite «bureautique». Qu'ils travaillent dans les environnements DOS, GEM ou Windows, ces derniers présentent un certain nombre d'avantages, tant au plan de leur encombrement en mémoire qu'à celui de leur vitesse de traitement. Par ailleurs, ces logiciels présentent une interface moins complexe où les fonctions de PAO, même si elles restent limitées, sont mieux intégrées et donc plus accessibles. De ce fait, ils s'adaptent aisément aux besoins des utilisateurs novices.

WordStar 1.0



Un procédé de mise en pages assez intuitif.

Cette première version de WordStar pour Windows propose un ensemble complet de fonctions évoluées pour le traitement de texte, tels le publipostage ou la correction orthographique et grammaticale.

Son encombrement sur disque n'a rien à envier à ses concurrents, malgré l'absence de bibliothèque ClipArt. Depuis une interface à la fois plus simple et plus conviviale, l'utilisateur a accès aux fonctions via des barres d'icônes, respectivement destinées au texte, aux outils de dessin et à la PAO.

Il est possible d'importer des images et du texte, avec le support d'un grand nombre de formats de fichiers.

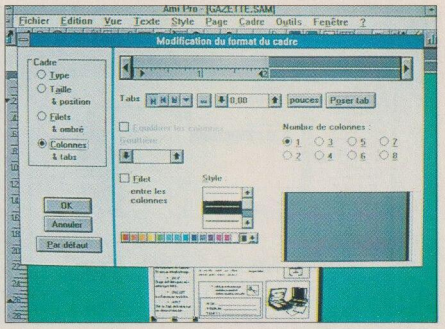
La mise en pages est simplifiée par un système de réserves, organisé selon le type de contenu que l'on souhaite. En choisissant la vue pleine page, l'utilisateur pourra quand même travailler et donc définir les principales réserves du document.

L'essentiel de la mise en pages est donc plutôt intuitif. Les choses se compliquent lorsque des images se trouvent intégrées.

Le Wysiwyg est, pour l'instant, lent et imprécis, mais la nouvelle version française devrait résoudre ce problème, assure-t-on du côté de WordStar.

Fabricant : WordStar international
Distributeur : WordStar international
Version : anglo-saxonne
Prix : 4 950 F

Ami Pro 2.0



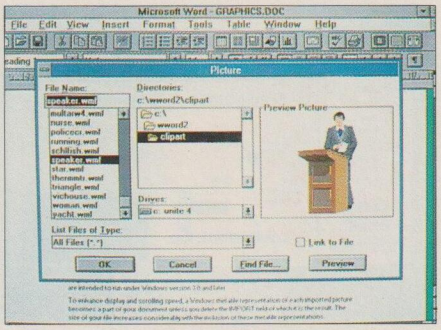
Une architecture adaptée à tous les besoins.

Après notre test, Ami Pro s'affirme comme la référence à suivre. En effet, il répond aux trois quarts des besoins courants en bureautique. Si Word ou WordPerfect sont presque aussi puissants, Ami Pro se révèle plus simple et relativement plus rapide. Ami Pro, c'est également un éditeur d'équations et de tableaux, un grapheur, un logiciel de dessin et de mise en pages. La clé de voûte de son architecture réside dans le système de gestion des styles et des réserves. Toutes les informations et paramètres se trouvent concentrés dans une même boîte de dialogue. Le Wysiwyg est irréprochable. L'utilisateur peut travailler en mode pleine page. Deux autres atouts : son interface et ses possibilités de personnalisation. La barre d'icônes intègre la couleur. L'utilisateur peut la modifier ou affecter une macro à une icône.

Ami Pro propose, bien sûr, tous les outils de précision nécessaires à la PAO (règle et grille magnétique). Si on lui reproche souvent sa lenteur, c'est que l'on ne connaît pas celle de ses concurrents et que l'on ignore qu'il peut être installé sous New Wave de HP, nettement plus performant que Windows au plan de la gestion mémoire. Dernier point, Ami Pro intègre de manière native toutes les fonctions liées à une utilisation en réseau.

Fabricant : Lotus
Distributeur : Lotus
Version : française
Prix : 4950 F

Word 2.0



Une innovation : la souris déplace le texte.

La deuxième mouture de Word pour Windows présente plusieurs innovations ou améliorations mais reste encore limitée sur certains points. L'usage de Word 2 peut laisser dubitatif sur la complexité du produit qui confine à la saturation.

Au traitement de texte que l'on connaissait, se joint une bibliothèque d'images et un correcteur grammatical. Le «drag and drop» améliore le confort de saisie. Cette nouvelle fonctionnalité permet de déplacer du texte avec la souris. Cela devrait bientôt remplacer l'ancestral Copier-Couper-Coller.

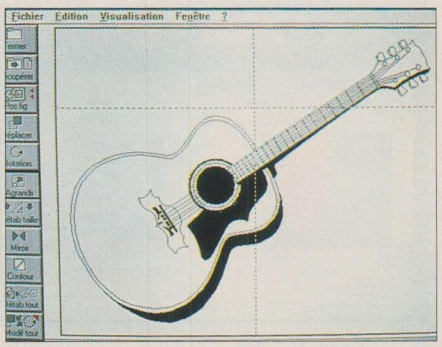
En revanche, et en ce qui concerne la PAO, notamment l'affichage, les utilisateurs seront déçus. En effet, les images ne sont visibles qu'en aperçu avant impression.

Mis à part cette critique, l'utilisateur dispose d'un logiciel fort riche qui répond à un certain type de publication, plus traditionnelle.

Les utilisateurs devront avoir un usage fréquent de la documentation : Word n'est pas un modèle de simplicité. A force d'ajouter des fonctionnalités, la structure de ce logiciel s'est alourdie avec un temps d'exécution très lent sur les configurations standards. Un accélérateur graphique doit être recommandé.

Fabricant : Microsoft
Distributeur : Microsoft
Version : anglo-saxonne
Prix : 5000 F

WordPerfect 1.0



Une puissante gestion d'images.

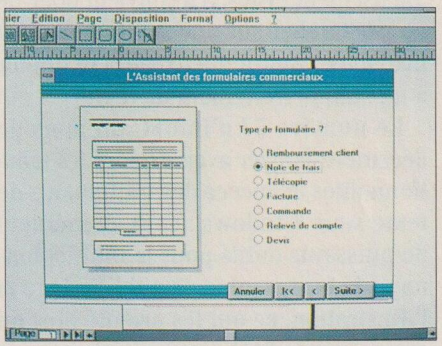
WordPerfect pour Windows propose une gestion de fichiers, sans doute la plus puissante, au service d'un traitement de texte à l'ergonomie particulièrement soignée. Si la qualité est au rendez-vous, ce logiciel pose des problèmes de lenteur et d'absence de certaines fonctionnalités, même si chaque fonction fait l'objet d'importants développements (débauche de sous-menus). Les accès au disque dur vont bon train et le temps de chargement du logiciel approche les trente secondes sur un 386 cadencé à 25 MHz.

En plus du module principal, trois programmes s'ajoutent : pour la gestion de fichiers, l'orthographe et les synonymes. WordPerfect s'oriente, lui aussi, vers la PAO, avec une très bonne gestion du multicolonnage, des divers enrichissements et des images. Cependant, une fonctionnalité primordiale reste absente : le travail en mode pleine page. Par ailleurs, la gestion des réserves n'est pas assez conviviale.

De fait, WordPerfect pour Windows ressemble plus à un portage de la 5.1 qu'à une réécriture réellement pensée pour tirer tout le parti de Windows . Même si le produit reste de bonne tenue, on était en droit d'attendre une réalisation plus élaborée de la part de la «Rolls» des traitements de texte sous DOS.

Fabricant : WordPerfect
Distributeur : WordPerfect
Version : française
Prix : 4 700 F

Publisher



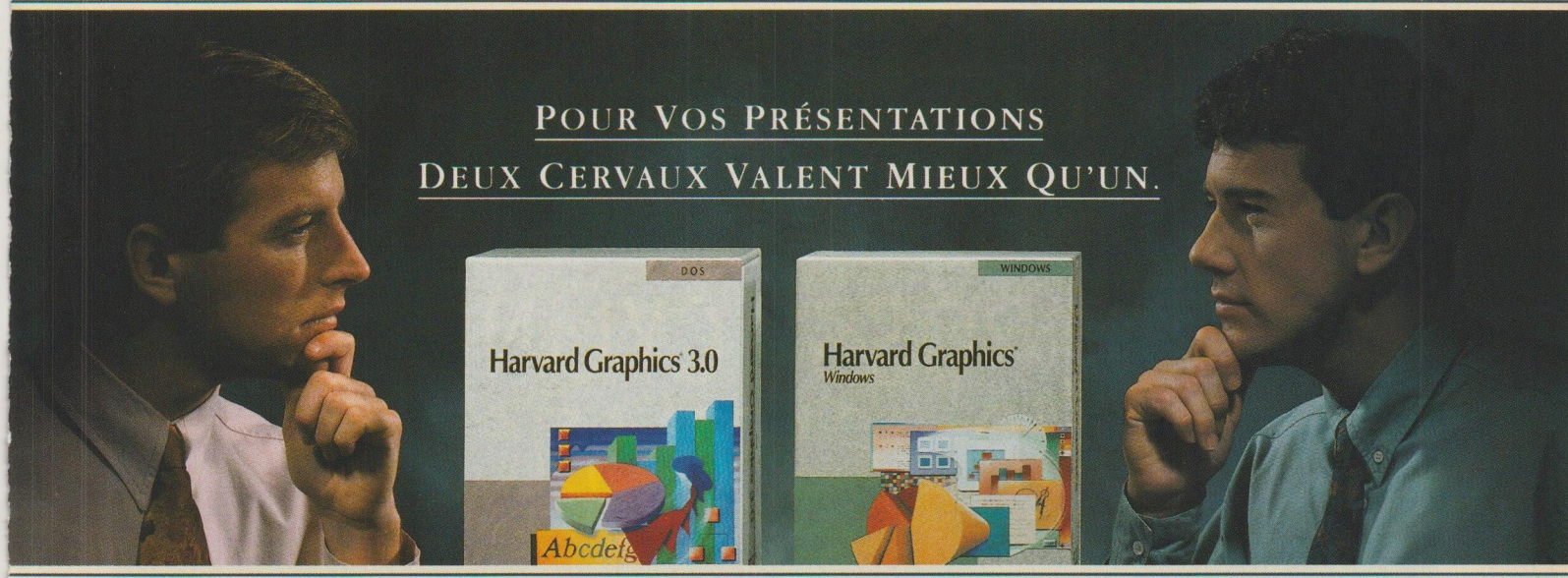
Des documents créés par un Assistant.

Selon les critères de la figure imposée, Publisher s'affiche comme le logiciel le mieux adapté à la PAO bureautique. Pour environ 2 500 F, l'utilisateur dispose d'un logiciel réellement convivial, assurant une productivité optimale. Dédié à la PAO, il travaille avec des temps d'exécution nettement raccourcis par rapport à un traitement de texte.

Dès le début, l'«Assistant» prend en charge la création d'un document. Six types sont prédéfinis : bulletin d'informations, calendrier, formulaires commerciaux, invitations, brochures et cartes. Une fois que l'utilisateur a fait son choix, il lui faut répondre à une suite de questions, telles que le nombre de pages ou de colonnes. Il est bien évidemment possible de créer soi-même la maquette.

L'interface présente une bonne ergonomie. Le logiciel gère parfaitement les problèmes techniques liés au texte, tels l'importation, les liaisons et le débordement. En ce qui concerne les enrichissements et les illustrations, l'utilisateur dispose d'une bibliothèque d'images, de véritables effets typographiques et de bordures fantaisie pour les cadres. Publisher offre également une très bonne prestation en matière d'affichage, avec la possibilité de travailler en vue pleine page et la visualisation permanente des images.

Fabricant : Microsoft
Distributeur : Microsoft
Version : française
Prix : 2 490 F



HARVARD GRAPHICS ET VOUS: UNE COLLABORATION MAXIMALE.

Le meilleur logiciel de présentation graphique est maintenant encore plus puissant.

Harvard Graphics est désormais disponible sous Windows.

Vous y trouverez toute la puissance et le savoir faire de la version 3.0 de Harvard Graphics sous DOS, le logiciel de présentation le plus vendu au monde, associés à la souplesse d'utilisation de Windows pour des résultats exceptionnels à l'écran, en transparents, diapositives ou vidéoprojection.

La variété des options d'Harvard Graphics Windows est telle que vos présentations réagissent automatiquement et intégralement aux données que vous décidez de modifier, mêmes dans des applications parallèles.

Vous pouvez consulter, analyser et changer des données, voire même lancer de nouvelles applications en cours de présentation en bénéficiant de la gamme de graphiques la plus vaste qui soit. Vous disposez en outre de possibilités infinies pour les détailler et les personnaliser à volonté à partir d'un ensemble de modèles préétablis.

Jamais auparavant les capacités graphiques d'un logiciel de présentation n'ont été aussi bien exploitées.

Mais existe t'il un autre cerveau capable de comprendre aussi bien vos besoins en matière de présentation graphique?

Aucun autre. Sauf le vôtre, et Harvard Graphics.

SPC SOFTWARE PUBLISHING CORPORATION

LE PARTENAIRE INTELLIGENT DE VOS IDEES

Veuillez me faire parvenir un dossier d'information. ☐ Je suis déjà utilisateur de Harvard Graphics. ☐ IPC 03/92
Veuillez me faire parvenir une disquette de démonstration. ☐ HG 3.0 DOS ☐ HG Windows ☐ 3.5 ☐ 5.25 ☐

NOM: _____ FONCTION: _____

SOCIÉTÉ: _____ NBRE DE SALARIÉS: _____

ADRESSE: _____ CP: _____ TÉL: _____

TÉLÉCOPIEZ CE COUPON AU **(1) 45 30 00 64** OU L'ENVOYER PAR COURRIER A SPC FRANCE/ORSID CENTRE DE TRAITEMENT INFORMATIQUE 6, RUE FIRMIN GILLOT 75015 PARIS.

MICROSOFT WINDOWS

Service lecteurs n° 70 (dernière page)

UNE GROSSE CYLINDRÉE POUR VOTRE MICRO

En matière de transmission de données, le temps c'est de l'argent. Transmettre plus vite c'est dépenser moins. Avec notre nouvelle gamme de MODEMS MULTIMODE, nous approchons de la perfection. Côté vitesse vous pouvez transmettre jusqu'à 14400 Bps (V.32 bis). Mieux, avec le dispositif de compression intégré, le débit effectif pourra atteindre 38 KBps (V.42 bis) ! La sécurité est aussi garantie grâce au protocole de correction d'erreurs intégré (MNP 4 - V.42). Quelle que soit votre application, transfert de fichiers, transactionnel, télémaintenance, émulation Minitel, etc... , nous avons la solution.

Existe en trois modèles entièrement compatibles et comportant toutes les fonctionnalités nécessaires à une utilisation entièrement automatisée : Appel/Réponse automatiques, reconnaissance de débit, téléparamétrage, secours automatique LS-RTC, sécurité d'accès, préqualification des liaisons, multiconfiguration, etc...
- 9636 Multimode V.32 bis, débit 300 à 14400 Bps
- 9634 Multimode V.32, débit 300 à 9600 Bps
- 2422 Multimode V.22 bis, débit 300 à 2400 Bps

Et puis toujours le label de qualité Anderson Jacobson.

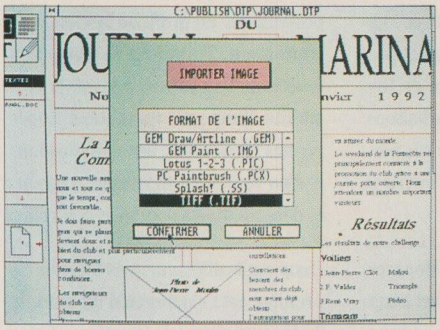
DONNEZ DU PUNCH A VOS TRANSMISSIONS

CXR ANDERSON JACOBSON

CXR SA.- 86, AVENUE LENINE - 94257 GENTILLY CEDEX - TEL.: (1) 46 57 12 10 - FAX: (1) 47 35 93 80

Service lecteurs nº 71 (dernière page)

Timeworks Publisher



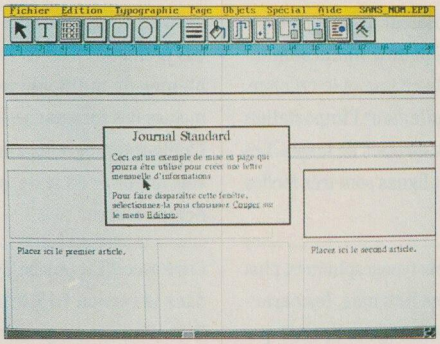
Un éventail de polices très large.

Le produit est livré avec l'environnement GEM de Digital Research. Ce dernier offre une meilleure gestion graphique et, comme dans Windows, il autorise une utilisation plus intuitive des logiciels.. Timeworks Publisher est un produit d'entrée de gamme, déjà largement diffusé avec, qui plus est, un bon rapport qualité-prix. Si l'interface est plus grossière que sous Windows, elle s'avère très fonctionnelle pour la PAO.

Toutes les fonctions de base sont là pour assurer un minimum de confort d'utilisation et de performances. Cela comprend l' importation directe de textes et de fichiers graphiques. En ce qui concerne l'affichage, il est possible de travailler en vue pleine page. La gestion du Wysiwyg est plutôt surprenante pour un logiciel de sa catégorie. Timeworks Publisher se distingue particulièrement par la présence de polices Typografica, avec la possibilité de les personnaliser, au niveau des attributs de caractères, des corps et des effets spéciaux. Par contre, la gestion de documents laisse à désirer. Cela signifie que le logiciel ne gérera pas de manière efficace les publications volumineuses nécessitant la création d'index et de table des matières. La couleur n'est pas intégrée à certains éléments d'illustration, tels les motifs.

Fabricant : Timeworks
Distributeur : Guillemot international
Version : française
Prix : 1 475 F

Express Publisher 2.0



Des effets typographiques évolués.

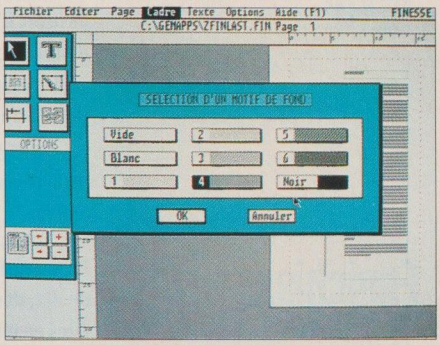
Dans l'éventail des produits testés pour les environnements DOS et GEM, Express Publisher est le moins cher, avec un prix public de 1 450 francs. Il faut cependant noter que certaines fonctionnalités-clés restent absentes.

Outre une interface propriétaire agréable à l'usage, la présence de polices redimensionnables, d'effets typographiques évolués et d'un Wysiwyg convenable sont tout à l'avantage du produit. Par contre, l'utilisateur ne pourra pas travailler en vue pleine page, malgré les trois possibilités de zoom. C'est l'une des seules fonctionnalités qui manque au logiciel. Heureusement, il est possible d'importer du texte. L'opération est aussi simple quand il s'agit d'images, d'autant plus que le produit est livré avec sa propre bibliothèque. Cette dernière offre un contenu satisfaisant et sera quotidiennement utilisable. Malheureusement, le nombre de formats de fichier à l'importation se révèle moins important que dans les autres logiciels.

L'installation se déroule sans encombre. L'utilisateur effectue les paramétrages de manière interactive. Le logiciel occupe au minimum quatre mégaoctets sur disque, et il faudra en compter deux autres supplémentaires pour utiliser les images de la bibliothèque.

Fabricant : Power Up
Distributeur : EDN
Version : française
Prix : 1 450 F

Finesse 3.1



Surtout destiné aux utilisateurs d'un Scanman.

Également conçu pour l'environnement GEM, Finesse est un produit qui se situe dans le moyen de gamme. Il se destine tout particulièrement aux utilisateurs de numériseurs à main, car l'éditeur, Logitech, fabrique et distribue ce type de périphérique, notamment le Scanman.

Dans son ensemble, le logiciel offre des fonctionnalités convenables. L'édition de textes est améliorée par la présence d'un vérificateur d'orthographe. Pour ce qui est des enrichissements, l'utilisateur dispose d'un large éventail de polices Bitstream. De plus, il est possible de travailler en vue pleine ou double page. La qualité du Wysiwyg rend ce mode d'utilisation plus confortable. En revanche, Finesse présente un sérieux défaut : la gestion de fichier mériterait d'être quelque peu étoffée.

Toutefois, le principal intérêt du logiciel réside dans sa gestion des fichiers graphiques.

Dans un module séparé, l'utilisateur pourra piloter un Scanman, avec le paramétrage de résolution, jusqu'à 400 ppp, et des outils de traitement. Les images sont importées au format PCX ou TIFF. Comme pour Timeworks Publisher, l'interface laisse à désirer sur le plan esthétique mais reste conforme en matière d'ergonomie.

Fabricant : Logitech
Distributeur : Logitech
Version : française
Prix : 2 000 F

	WordStar 1.0	Ami Pro 1.0	MS-Publisher 1.0
Texte	Il s'agit à la base d'un bon traitement de texte. L'utilisateur dispose de fonctions évoluées pour le multicolonnage, la césure, la chasse et le crénage. Cela inclut également l'importation et l'exportation directes de textes. Les paragraphes et lignes sont très faciles à gérer.	Doté d'une véritable gestion de fichiers, incluant des commandes DOS, ce logiciel prend très bien en charge les problèmes de multicolonnage, de formatage des paragraphes et de liaisons. L'utilisateur regrettera de ne pas pouvoir importer du texte, sans ouvrir le fichier source.	L'utilisateur perd ici l'avantage de la polyvalence au profit de la vitesse de traitement. Toutefois, le minimum fonctionnel est assuré, à savoir la possibilité d'importer du texte, d'y opérer des recherches, des modifications et d'en vérifier l'orthographe. Liaisons et débordements sont bien contrôlés.
Enrichissements	Présence d'effets typographiques, plus de dix, dont les lettrines, les caractères en indice ou exposant, ainsi que la transformation des caractères en majuscules ou minuscules. L'ensemble est convenable, avec un grand choix de polices, de corps, de couleurs, de motifs et de bordures.	Livré avec ATM (Adobe Type Manager) dans sa version 1.15, le logiciel bénéficie d'un avantage sur ses concurrents, en attendant la version 3.1 de Windows incluant Quickdraw (concurrent d'ATM). L'utilisateur dispose d'un éditeur d'équations, de signets et d'un large éventail de couleurs et de motifs.	Deux outils distinguent ce logiciel. Le premier est l'existence d'un module de typographie à part entière. Après la saisie du texte, il suffit de choisir l'effet approprié : lettrines, arrondis inclinés. Le deuxième outil est une bibliothèque de bordures de cadre mêlant fantaisie et sérieux.
Illustrations	L'importation et la gestion des fichiers graphiques sont assez bien étudiées. Un défaut : on ne peut visualiser l'image tant qu'elle n'est pas sélectionnée. La boîte à outils propose plusieurs outils de dessin, mais pas de bibliothèque de ClipArt (dessins, puces ou symboles).	La création de tableaux, de graphes et de dessins est largement prévue. L'utilisateur dispose de tous les outils avec une grande liberté de paramétrage (l'éditeur de dessins vectoriels doit être salué). En ce qui concerne les images numérisées, Ami Pro fait, là aussi, preuve d'excellence.	Des outils de dessin — rond, carré, ligne, etc.— sont disponibles. Comme pour les images, il suffit de déployer une réserve graphique. Le logiciel propose une bibliothèque graphique, avec plusieurs dizaines d'éléments. Les images, tableaux et graphes sont très simples à manipuler dans le document.
Affichage	Le Wysiwyg, qui devrait donner une idée précise de l'impression, pose un sérieux problème. Très lent, il laisse parfois apparaître quelques parasites vidéo. De plus, certains éléments ne se trouvent pas affichés et d'autres ne sont pas imprimés! Le travail en vue pleine page reste quand même possible.	Si l'on peut lui reprocher une certaine lenteur en mode mise en pages, le logiciel fait preuve de performances sur un plan qualitatif. De plus, il autorise le travail de précision en vue pleine page. Le Wysiwyg porte bien son nom et ne réservera pas de surprises à l'impression.	Avec huit niveaux de zoom prédéfinis, l'utilisateur aura toujours une bonne vue d'ensemble, notamment en mode pleine page. Une touche de fonction permet de basculer d'un mode à un autre. Le Wysiwyg est au point, tant au niveau de la qualité, que de la rapidité d'affichage et de l'impression.
Documents	L'utilisateur dispose d'une gestion documentaire de haut de gamme. Les index, table des matières et glossaire sont générés automatiquement, avec également la possibilité de mettre à jour la pagination, les en-têtes et les bas de page. Toutes les fonctions souhaitables sont présentes.	A mi-chemin entre les besoins bureautiques et la PAO, la gestion de documents intègre la fusion, la création d'index, de table des matières, de glossaire, ainsi qu'une mise à jour de la pagination. Les feuilles de style sont paramétrées dans une même boîte de dialogue, sans options trop complexes.	Dès le début, l'utilisateur peut être pris en main par l'«Assistant» qui propose plusieurs modèles de documents. Selon le choix, une série d'options est suggérée (nombre de colonnes ou de pages). Une fois l'opération d'élaboration terminée, il suffit de modifier les titres et d'importer le texte et les images.
Usage	L'utilisateur jouit d'une bonne accessibilité aux commandes grâce à plusieurs barres d'icônes. Il s'adaptera aisément au système de réserves, chacune dédiée à une fonction précise, texte, graphique, tableau ou fichier PostScript. La présence d'une réglette verticale améliore la précision de la mise en pages.	Paradoxalement, l'un des traitements de texte les plus complets et riches est également l'un des plus simples à utiliser. Le système de réserves est irréprochable. L'interface, des plus séduisantes, est entièrement paramétrable. Il est même possible d'ajouter des icônes, de «coller» des «post-it» et de programmer des macros.	Ce logiciel se révèle l'un des mieux adaptés aux travaux bureautiques. De par son interface et ses fonctionnalités novatrices (mode Assistant...), MS-Publisher représente un outil de productivité fiable. Pour ces raisons, il faut le considérer comme la référence des logiciels au moins de petite PAO dans l'environnement Windows.

	WORD 2.0	WORDPERFECT 1.0	TIMEWORKS PUBLISHER
Texte	Outre la possibilité d'importer du texte et la présence d'un correcteur grammatical, il apporte un nouveau concept : le «drag and drop» qui autorise le déplacement d'une sélection au moyen de la souris, et cela, n'importe où dans le document. Toutefois le procédé n'est pas encore fiable. Une question d'habitude?	Une superbe gestion de fichiers, une grande liberté de paramétrage et des outils de précision. Par exemple, les marges des colonnes peuvent être définies une à une. Il est possible d'importer du texte depuis de très nombreux formats de fichiers différents.	Il est possible d'importer du texte en ASCII, RTF ou provenant des logiciels les plus connus. Outre les fonctions de recherche ou de remplacement, l'utilisateur obtiendra un bref résumé du document. Le paramétrage des colonnes, de la césure et du crénage est également assuré.
Enrichissements	L'utilisateur dispose des enrichissements de base, avec couleurs et motifs auxquels viennent s'ajouter un éditeur d'équations ainsi qu'un grand choix d'effets spéciaux typographiques et de signets. Chaque modification de style s'accompagne d'une prévisualisation du résultat.	Sur le plan des effets typographiques, le logiciel se surpasse : lettrines, contours et ombrés. L'utilisateur dispose d'un large éventail de couleurs, avec la possibilité de modifier la saturation ou la luminance. Par ailleurs, la bibliothèque de caractères spéciaux répondra aux besoins les plus pointus.	Pour ce qui est des caractères, les trois polices, les quatre corps et les douze attributs par défaut rivalisent difficilement avec ceux des logiciels sous Windows. Heureusement, un éditeur de fontes, Typografica, se trouve joint au produit. Les bordures et fonds de cadre sont en noir et blanc.
Illustrations	Les tableaux et graphes sont créés dans un module séparé. Les données peuvent être saisies ou importées. Les images font l'objet d'un traitement spécial. Si une douzaine de formats sont reconnus et si les outils de traitement se révèlent des plus corrects, la gestion graphique laisse à désirer.	Les graphiques sont traités dans un module séparé dans lequel l'utilisateur trouve des fonctions de traitement d'image : modification de la taille, déformation, rotation, miroir, etc. La bibliothèque ClipArt (puces, symboles...) propose des images de bonne qualité que l'on peut visualiser avant importation.	L'importation d'images au format CGM, TIFF ou PostScript ne pose pas de problème. L'utilisateur, disposant d'outils de dessin, peut également découper, modifier les proportions ou éditer pixel par pixel un fichier graphique.
Affichage	Les images ne sont pas affichées en vue normale ou pleine page, sauf par la commande Aperçu avant impression. Du coup, le Wysiwyg ne se trouve pas pleinement exploité mais, néanmoins, apparaît plutôt fiable. La présence de nombreux niveaux de zoom compense cette lacune.	Les images sont affichées mais pas les encadrés de texte. Décidément, le leader mondial du traitement de texte a une curieuse conception de Windows. De plus, l'utilisateur ne peut pas travailler en vue pleine page, ce qui le contraint à demander régulièrement un aperçu avant impression.	En termes de rapidité et de qualité, l'affichage Wysiwyg est excellent pour une application non-Windows. Que ce soit en vue pleine page ou en taille réelle, le travail ne réserve pas de surprise à l'impression.
Documents	La gestion des styles bien intégrée n'offre pas la même facilité que celle proposée par d'autres logiciels comme Ami Pro. La fidèle clientèle de Microsoft retrouvera les puissantes fonctions liées à la pagination, à l'organisation générale du document et aux procédures d'automatisation.	Le logiciel propose une gestion des documents, des styles et des automatismes irréprochable. Ici, se pose le même problème de complexité que dans Word, opposable à la convivialité de MS-Publisher.	Mis à part la définition des préférences, des styles, des en-têtes et des bas de page, la gestion de documents est vraiment minimisée. C'est également le cas d'Express Publisher et de Finesse.
Usage	Durant le test, nous ne disposions que d'une version anglo-saxonne. Toutefois, ce logiciel ne semble pas tout à fait adapté à la PAO bureautique car sa pratique semble plus contraignante que conviviale et son organisation est trop complexe. Côté traitement de texte pur, il figure parmi les valeurs sûres, sous réserve de la lenteur.	Un point est particulièrement négatif : la lenteur d'exécution qui se répercute sur chaque prestation du logiciel. Par ailleurs, la gestion des réserves est plutôt décevante. Pour modifier un encadré de texte, l'utilisateur est obligé de l'ouvrir comme un document séparé, d'où une perte de temps.	L'interface est plutôt grossière mais s'avère à l'usage très fonctionnelle. Il existe deux types de réserves, texte et dessin. A chaque fois que l'on sélectionne l'une d'entre elles, les paramètres correspondants s'affichent dans la boîte à outils.

	Express Publisher	Finesse 3.1
Texte	La fonction d'importation ne propose pas assez de formats de fichier : quatre seulement. Par contre, le multicolonnage, le crénage, la césure et les paragraphes paraissent bien gérés.	Doté d'un vérificateur d'orthographe, le logiciel gère de façon convenable le multicolonnage, les liaisons de réserves et le crénage.
Enrichissements	L'utilisateur dispose de huit polices, de neuf corps et de huit styles, conçus par Agfa. Les effets typographiques sont assez performants : rotations, encadrés...	Les polices de Bitstream Software, cinq polices, six corps et cinq styles s'avèrent les bienvenues. Filets et motifs sont attribuables aux divers éléments du document.
Illustrations	L'importation d'images supporte les formats TIFF et EPS. En plus des outils de dessin, il existe plusieurs fonctions évoluées pour le traitement graphique, l'inversion des couleurs, le cadrage, la rotation, l'échelle ou encore les paramètres d'habillage dans le texte.	Les images sont importées en format PCX et TIFF. Il est possible de traiter les proportions de l'image. Hormis les outils de dessin, le principal avantage du logiciel réside dans son module de numérisation pour le scanner à main Scanman de Logitech.
Affichage	Il est possible de travailler avec trois niveaux de zoom, tant que l'on ne choisit pas la vue pleine page. Le Wysiwyg est correct. Une fonction originale, la capture d'écran, devra trouver son utilité.	L'utilisateur peut travailler avec 3 niveaux de zoom, en taille réelle, pleine page et double page. Le Wysiwyg n'est pas trop lent et semble relativement fiable.
Documents	La gestion de documents se limite au paramétrage des en-têtes, des bas de page et des styles. Cela reste insuffisant. PAO «du dimanche» ou PAO bureautique?	La gestion de documents se limite à une gestion des préférences et des styles, ainsi que des en-têtes et bas de page.
Usage	L'interface est bien dessinée et s'avère aussi très fonctionnelle. Le logiciel supporte mal la présence de programmes résidents, ou du moins n'est pas totalement compatible avec certains contrôleurs d'écrans. Une fois que ces petits problèmes sont réglés, le traitement dans son ensemble se révèle fluide et sans encombre.	Avec la barre d'icônes dynamique, l'utilisateur a toutes les fonctionnalités du logiciel en main. Il ne rencontrera pas de problème particulier. L'interface n'est pas des plus esthétiques.

© 1990 George Philip & Son, Ltd.

Nouveautés à ne pas manquer si vous voyagez.

Si vous êtes de ceux qui ne se séparent pas de leur ordinateur portable en voyage, vous savez bien sûr, que Traveling Software est le premier fabricant de produits de connexions pour les portables.

Mais ce que vous ne savez peut-être pas, c'est que nous venons de sortir une nouvelle génération de produits pour que votre portable soit plus performant que jamais.

Accédez aux unités des portables ou d'un réseau.

Grâce à WinConnect et son câble série fourni, vous pouvez désormais accéder aux unités DOS de votre portable sans quitter Windows. Fini les transferts de fichiers pénibles, l'encombrement des disques et les mises à jour fastidieuses : vous gérez et partagez vos fichiers par simples menus déroulants.

Transférez vos fichiers rapidement et en souplesse

Vous connaissez déjà LapLink, la référence en matière de transferts de fichiers. LapLink Pro vous permet aujourd'hui, de réaliser vos transferts encore plus rapidement, avec en plus la facilité de menus déroulants et le support souris. Vous pouvez réaliser vos transferts par modem n'importe où dans le monde ou directement en utilisant les nouveaux câbles ultra-rapides série et parallèle fournis.

Contrôlez avec précision l'autonomie de la batterie.

Vous comptez sur l'autonomie que doit vous assurer votre portable, mais pouvez-vous compter sur vos accus ? Battery Watch vous protège des dangers de décharges intempestives en vous donnant un relevé précis de la charge résiduelle des accus et trois paramètres d'alarme pour vous rappeler la sauvegarde de votre travail. De plus, sa fonction Décharge Profonde vous permet d'optimiser les performances de vos accus NiCads.

Intéressé ?

Avant votre prochain voyage, interrogez votre revendeur spécialisé sur la gamme des produits Traveling Software ou appelez-nous au (1) 30 89 16 61.

Traveling Software SARL. BP 79 - 78611 Le Perray Cedex.

TRAVELING SOFTWARE
EUROPE

Envoyez-moi tout de suite et gratuitement une documentation sur :
☐ LapLink Pro ☐ WinConnect ☐ Battery Watch Pro

Nom : _____ Prénom : _____

Société : _____

Fonction : _____

Adresse : _____

Ville _____ Code postal |_|_|_|_|_|

Téléphone : _____ Fax : _____

J'utilise déjà le(s) produit(s) Traveling Software suivant(s) :
☐ DeskLink ☐ Battery Watch ☐ LapLink
☐ LapLink Mac ☐ WinConnect

Traveling Software SARL, B.P. 79, 78611 Le Perray Cedex.

Service lecteurs n° 72 (dernière page)

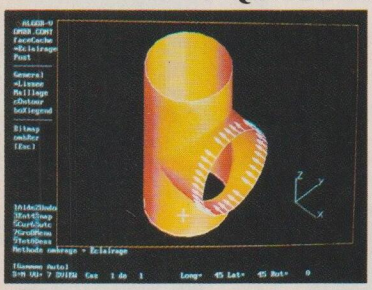
LPC 3.92

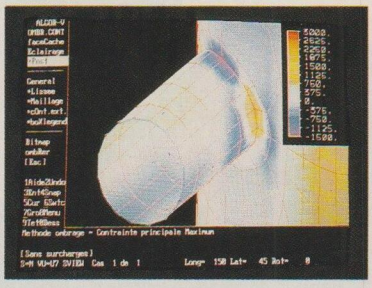
RÉVOLUTION DANS LES BUREAUX D'ÉTUDES

CADSAP VOUS PERMET DE TOUT MODÉLISER EN 3-D

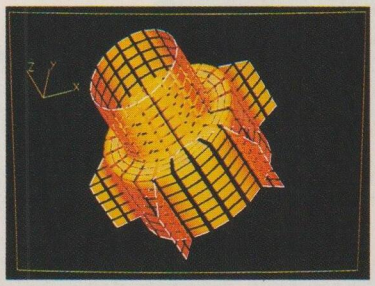
EN GÉNIE MÉCANIQUE

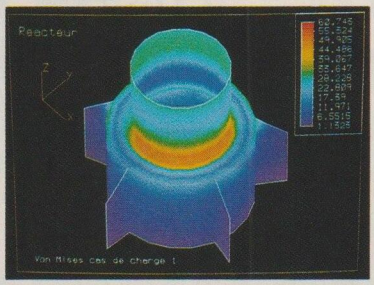
PIQUAGE DE CYLINDRES





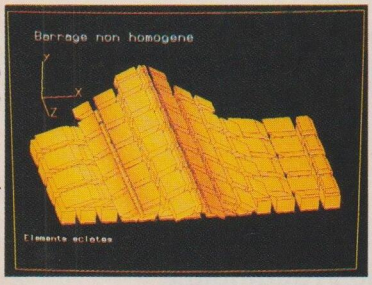
RÉACTEUR THERMIQUE

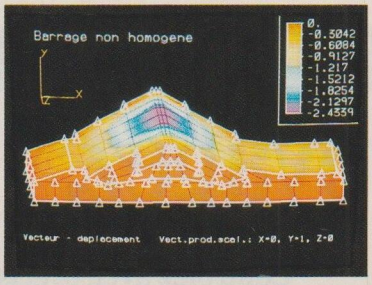




EN GÉNIE CIVIL

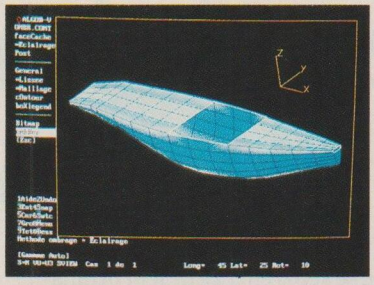
BARRAGE EN TERRE

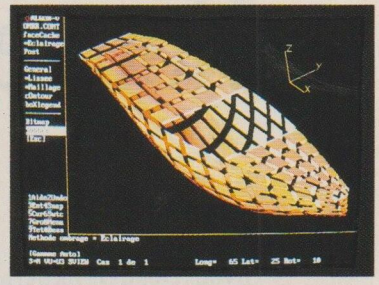




EN GÉNIE MARITIME

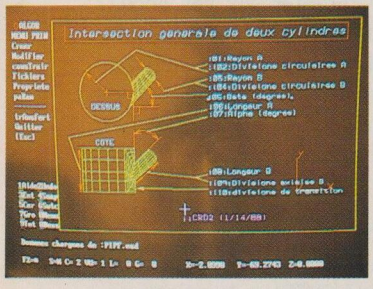
COQUE BATEAU EN COMPOSITES

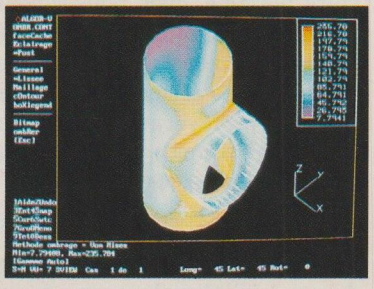




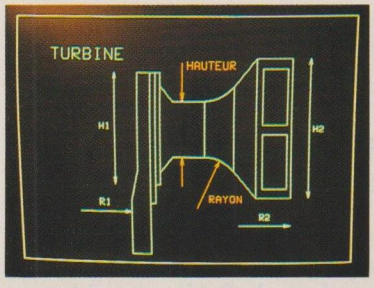
VOUS POUVEZ AUSSI PARAMÉTRER ET OPTIMISER VOS STRUCTURES

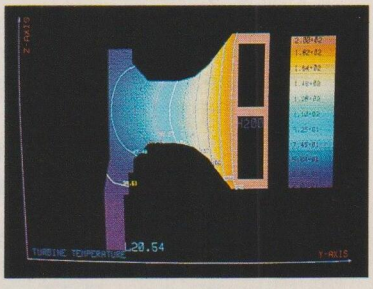
INTERSECTION DE 2 CYLINDRES





OPTIMISATION AUBE DE TURBINE





QUAND ON DESSINE, QUAND ON CALCULE, QUAND C'EST SIMPLE !!!

NÉCESSAIREMENT C'EST CADSAP

VENEZ VOIR POURQUOI, APRÈS DE NOMBREUSES ANALYSES COMPARATIVES, TANT DE BUREAUX D'ÉTUDES DE GRANDES INDUSTRIES MAIS AUSSI DE PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES ONT CHOISI LE PLUS EFFICACE, LE PLUS CONVIVIAL, LE PLUS OUVERT, LE MOINS CHER ET LE MEILLEUR LOGICIEL DE CALCULS DE STRUCTURES SUR MICROORDINATEUR.

RÉFLÉCHISSEZ BIEN VOUS AUSSI !!!

CADLM

La Croix du Sud
7, rue Raoul Dautry
91190 Gif-sur-Yvette
Tél. : 69 07 29 22
Fax : 69 07 28 09

Service lecteurs n° 73 (dernière page)

Tableau récapitulatif du protocole de tests des fonctions PAO des traitements de texte

Nom du logiciel	WordStar	Ami Pro	MS-Publisher	Word 2.0
Editeur	WordStar int.	Lotus	Microsoft	Microsoft
Distributeur	WordStar	Lotus	Microsoft	Microsoft
Environnement	Windows	Windows	Windows	Windows
Fonctionnalités	**Conforme**	**Très bien**	**Très bien**	**Bien**
Mise en pages/création de cadres/modifications	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
Colonnes/réglage de la largeur/par colonne	oui/oui/non	oui/oui/non	oui/oui/non	oui/oui/ oui
Tableaux/réglage taille	oui/oui	oui/oui	non/non	oui/oui
Justification centré/droit/gauche/justifié	oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui
Réglette verticale	oui	oui	oui	oui
Chasse automatique/réglable	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Interlignage	oui	oui	oui	oui
Césure manuelle/automatique	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Contrôle des lignes veuves/orphelines	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Habillage des graphiques/automatique/détouré	oui/oui/non	oui/oui/non	oui/oui/non	oui/oui/non
Réglage de la marge d'habillage	non	non	non	non
Prévisualisation avant modification/temps réel	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Nbre. de niveaux de zoom/pleine page	12/oui	5/oui	8/oui	7/oui
Affichage rapidité/Wysiwig	Conforme/moyen	Bien/assez bien	Bien/bien	Bien/assez bien
Gestion de documents	**Conforme**	**Bien**	**Excellent**	**Bien**
Gestion multidocument	oui	oui	oui	oui
Gestion de fichiers/commandes DOS	oui/non	oui/oui	oui/non	oui/non
Fonction d'importation de textes	oui	non	oui	oui
Liaisons	oui	oui	oui	oui
Table des matières	oui	oui	oui	oui
Index	oui	oui	non	oui
Glossaire	oui	oui	oui	oui
Numérotation des pages/champs dynamiques	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Report de page en page/automatique/manuel	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
Texte	**Conforme**	**Bien**	**Assez-bien**	**Bien**
Correcteur d'orthographe	oui	oui	oui	oui
Synonymes	oui	non	oui	oui
Recherche/remplacement	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Résumé	oui	non	non	oui
Graphique	**Assez bien**	**Très bien**	**Excellent**	**Assez bien**
Outils de dessin	oui	oui	non	oui
Bibliothèque de symboles/images/icônes	oui/oui/non	oui/oui/non	oui/oui/non	oui/oui/non
Affichage/traitement d'image	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Choix de la taille/anamorphose	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Grapheur/saisie des données	non/non	oui/oui	non/non	oui/oui
Compatibilité	**Conforme**	**Très bien**	**Assez bien**	**Bien**
ASCII	oui	oui	oui	oui
RTF	oui	oui	oui	oui
Windows Write/Word/WordPerfect	oui/non/non	oui/oui/non	oui/non/non	oui/non/non
DOS/Word/WordPerfect/WordStar	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
Modules d'import-export Mac/PC	non	non	non	oui
WKS/WK1/XLS/DBF	oui/oui/oui/non	oui/oui/oui/non	oui/oui/oui/non	oui/oui/oui/oui
CGM/Drawperfect	oui/non	oui/oui	oui/non	oui/oui
EPS/HPGL	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
BMP/Metafile	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
PCX	oui	oui	oui	oui
PICT	oui	oui	oui	oui
TIFF	oui	oui	oui	oui
Documentation	**Conforme**	**Bien**	**Très bien**	**Conforme**
Aide en ligne/contextuelle	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Version française	non	oui	oui	oui
Table des matières/index/glossaire	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
Section dépannage/guide de référence rapide	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Prise en main/utilisation	**Conforme**	**Bien**	**Très bien**	**Assez bien**
Didacticiel/exemples/tests d'impression	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
Installation automatique/modulable	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Valeur de l'nterface	Conforme	Bien	Très bien	Conforme
Touches de fonctions/programmation	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Annulation dernière commande	oui	oui	oui	oui
Suggestions à la suite d'erreur	non	oui	oui	oui
Sauvegarde automatique/fin de session	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Prix public HT	4 950 F	4 950 F	2 490 F	Environ 5 000F

Tableau récapitulatif du protocole de tests des fonctions PAO des traitements de texte

Nom du logiciel	WordPerfect	Publisher	Express Publisher	Finesse
Editeur	WordPerfect	Timeworks	Power Up	Logitech
Distributeur	WordPerfect	Guillemot int.	EDN	Logitech
Environnement	Windows	GEM	DOS	GEM
Fonctionnalités	**Conforme**	**Conforme**	**Bien**	**Conforme**
Mise en pages/création de cadres/modifications	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
Colonnes/réglage de la largeur/par colonne	oui/oui/ oui	oui/oui/ oui	oui/oui/ oui	non/non/non
Tableaux/réglage taille	oui/oui	non/-	non/-	non/-
Justification centré/droit/gauche/justifié	oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui
Réglette verticale	non	oui	oui	oui
Chasse automatique/réglable	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/ou
nterlignage	oui	oui	oui	oui
Césure manuelle/automatique	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Contrôle des lignes veuves/orphelines	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Habillage des graphiques/automatique/détouré	oui/oui/non	oui/oui/non	oui/oui/non	oui/oui/non
Réglage de la marge d'habillage	non	non	non	non
Prévisualisation avant modification/temps réel	oui/oui	non	non	non
Nbre. de niveaux de zoom/pleine page	non/oui	6/oui	4/oui	3/oui
Affichage rapidité/ Wysiwig	Conforme/assez bien	Conforme/bien	Bien/assez bien	Assez bien/bien
Gestion de documents	**Bien**	**Moyen**	**Moyen**	**Moyen**
Gestion multidocument	oui	non	non	non
Gestion de fichiers/commandes DOS	oui/oui	non/non	non/non	non/non
Fonction d'importation de textes	oui	oui	oui	oui
Liaisons	oui	oui	oui	oui
Table des matières	oui	non	non	oui
Index	oui	non	non	non
Glossaire	oui	non	non	non
Numérotation des pages/champs dynamiques	oui/oui	oui	oui	oui
Report de page en page/automatique/manuel	oui/oui/oui	oui	oui	oui
Texte	**Bien**	**Conforme**	**Assez bien**	**Assez bien**
Correcteur d'orthographe	oui	non	non	oui
Synonymes	oui	non	non	non
Recherche/remplacement	oui/oui	oui	oui	oui
Résumé	oui	oui	non	non
Graphique	**Assez bien**	**Bien**	**Conforme**	**Très bien**
Outils de dessin	oui	oui	oui	oui
Bibliothèque de symboles/images/icônes	oui/oui/non	oui/oui/non	oui/oui/non	oui/oui/non
Affichage/traitement d'irhage	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Choix de la taille/anamorphose	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Grapheur/saisie des données	non/non	non/non	non/non	non/non
Compatibilité	**Bien**	**Assez bien**	**Moyen**	**Passable**
ASCII	oui	oui	oui	oui
RTF	oui	oui	non	non
Windows Write/Word/WordPerfect	oui/non/non	-	-	-
DOS/Word/WordPerfect/WordStar	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
Modules d'import-export Mac/PC	non	non	non	non
WKS/WK1/XLS/DBF	oui/oui/oui/oui	non/non/non/non	non/non/non/non	non/non/non/non
CGM/Drawperfect	oui/oui	non	non	non
EPS/HPGL	oui/oui	oui/non	oui/non	non/non
BMP/Metafile	oui/oui	non	non	non
PCX	oui	oui	non	oui
PICT	oui	non	non	non
TIFF	oui	oui	oui	oui
Documentation	**Conforme**	**Assez bien**	**Conforme**	**Moyen**
Aide en ligne/contextuelle	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Version française	oui	oui	oui	oui
Table des matières/index/glossaire	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
Section dépannage/guide de référence rapide	oui/oui	oui/non	oui/oui	oui/oui
Prise en main/utilisation	**Assez bien**	**Conforme**	**Conforme**	**Conforme**
Didacticiel/exemples/tests d'impression	oui/oui/oui	non/oui/non	oui/oui/non	non/oui/non
Installation automatique/modulable	oui/oui	oui	oui	oui
Valeur de l'nterface	Assez bien	Assez bien	Bien	Conforme
Touches de fonctions/programmation	oui/oui	oui/non	oui/non	oui/non
Annulation dernière commande	oui	oui	oui	oui
Suggestions à la suite d'erreur	non	non	non	non
Sauvegarde automatique/fin de session	oui/oui	oui	oui	oui
Prix public HT	4 700 F	1 475 F	1 450 F	2 000 F

Service lecteurs n° 558

The new look of power

19 990 F
prix moyen HT constaté de la microLaser Turbo 9 ppm (interface Apple en option)

Les nouvelles microLaser Turbo™ : pour imprimer vos documents graphiques en un temps record.

Changez de vitesse :
Les imprimantes microLaser Turbo sortent vos documents graphiques (Ventura, Harvard Graphics, etc.) plus rapidement que les autres.

Comment ?
Grâce à leur coprocesseur RISC Weitek 8220, associé au langage Postscript niveau 2, elles traitent plus rapidement les données de votre PC ou de votre Mac.

Et ce n'est pas tout !
Avec 35 polices de caractères, un bac 250 feuilles à l'intérieur du boîtier, un encombrement des plus réduits, la commutation automatique entre les modes HP LaserJet/Postscript et entre les interfaces PC/Mac, les MicroLaser Turbo constituent une alternative puissante avec une version 9 ppm et une version 16 ppm (XL).

Coupon-réponse

Nom . . . . . .
Prénom . . . . . .
Adresse . . . . . .
. . . . . .
Code . . . . . .
Localité . . . . . .
Société . . . . . .

Doc. microLaser

Pour connaître le revendeur le plus proche, faites comme il vous convient : service-lecteur, coupon-réponse, minitel 3614 code TI ou fax (1) 30 70 12 32.

BP 67 - 78141 Vélizy-Villacoublay cedex

POSTSCRIPT

Toutes les marques citées sont déposées.

TEXAS INSTRUMENTS

Service lecteurs n° 74 (dernière page)

Espace Micro

CONTROL RESET

Promotions

Tous nos prix sont TTC

PORTABLE LT3
286 12Mhz, 1Mo Ram, HD 20Mo, FD 1,44 Mo, 1 p. série + 1 p. //. Ecran LCD rétro-éclairé, batterie
6995F

DESKTOP T386ST
386SX 20Mhz, 1Mo Ram, HD 40Mo, FD 1,2 Mo, écran 14" BIMODE
6390F

DESKTOP T286ST
286 12Mhz, 640Ko Ram, HD 40Mo, FD 1,44 Mo, écran 14" bimode
5195F

CONFIGURATIONS

	Bimode	VGA mono.	VGA couleur
80286-12Mhz C1	5195F	5795F	6995F
80386SX-20Mhz C2	6390F	6790F	7990F
80386C-25Mhz C3	8290F	8590F	9590F

OPTIONS

HD 105 Mo	+1390F	Lecteur 5"1/4 ou 3"1/2	+595F	Carte son "SOUND BLASTER"	+1390F
Ram 1Mo	+595F	Streamer 60/120 Mo	+2990F	Carte son "AUDIO SPECTRUM"	+2490F
Windows 3.3	+1750F	DOS 4.01	+490F	Scanner SKYSCAN	+890F

C1 : Livré avec HD 40Mo, 640 Ko Ram, FD 3"1/2, carte multi - I/O, carte écran & moniteur
C2 : Livré avec HD 40Mo, 1 Mo Ram, FD 5"1/4, carte multi - I/O, carte écran & moniteur
C3 : Livré avec HD 40Mo, 1 Mo Ram, FD 3"1/2, carte multi - I/O, carte écran & moniteur

PRODUITS

Imprimantes

Laser OKi 4p/mn	8295F
Laser CANON LBP4	8295F
CANON BJ10EX émul. IBM & EPSON	2950F
CANON BJ300	5390F
Matricielle 9 aig. HYUNDAI HDP 930	1395F
Matricielle 24 aig. HYUNDAI HDP 2430	2590F

Cartes & I/O

VGA 16bits-256Ko	430F
VGA 16bits-512Ko	790F
RS232C+Parallèle	170F
Souris graphique	225F
Scanman LOGITEC	1395F
Carte controleur joystick	130F
Joystick standard	195F
Joystick luxe	250F

Communications

Fax CAFAX *	3990F
Modems OLITEC	
PC75 V21-V23	990F
PC1200 V21-V22-V23	2190F

Disques Durs

40 Mo/25ms/IDE	1590F
80 Mo/25ms/IDE	2995F
105 Mo/IDE	3090F
Filecard 40 Mo	2590F
Filecard 30 Mo	2190F

Moniteurs

Bimode DAEWOO 14"	770F
VGA 14" Mono.	1055F
VGA 14" couleur	1995F
SUPERVGA 14" couleur	2595F

Ram

CHIP 1 Mo*1 (M1000)	55F
SIPP & SIMM 1Mox 9	495F

Coprocesseurs

Copros. 80287	895F
Copros. 80387SX	1090F

Logiciels

MICROPROSE, ex :	
F19	465F
F15	465F
Gunship 2000	410F
F117	495F
UBISOFT :	
Fun radio compil.	299F
King Quest V	410F
Indy	330F
Karate Aces	299F
Air Combat	299F

Plus de 20 titres disponibles pour PC, ATARI et AMIGA.

Disquettes

		Neutres	Goldstar
5"1/4	360Ko	2,30F	2,90F
	1,2Mo	4,70F	5,60F
3"1/2	720Ko	4,20F	4,90F
	1,44Mo	8,50F	9,90F

Prix unitaires, livrées en boîtes de 10 avec étiquettes

Toutes nos configurations sont GARANTIES 1AN. Tous nos prix sont toutes taxes comprises. Offres valables jusqu'au 31/03/92 dans la limite des stocks disponibles. Les marques citées sont des marques déposées.
*réservé à l'export

DANS TOUTE LA FRANCE A VOTRE SERVICE :

33 - BASSIN D'ARCACHON (16) 57.52.03.24

50 - SAINT-LO (16) 33.57.78.10

67 STRASBOURG (16) 88.93.20.08

69 - LYON 1 : (16) 78.95.45.39

69 - LYON 2 : (16) 72.33.60.55

73 - RUFFIEUX 79.54.24.23

75 PARIS (8) : (1) 45.22.51.00

76 - EU 35.86.12.91

91 LES ULIS : 69.86.99.96

92 NANTERRE (1) 47.25.96.26

95 FRANCONVILLE (1) 30.72.55.12

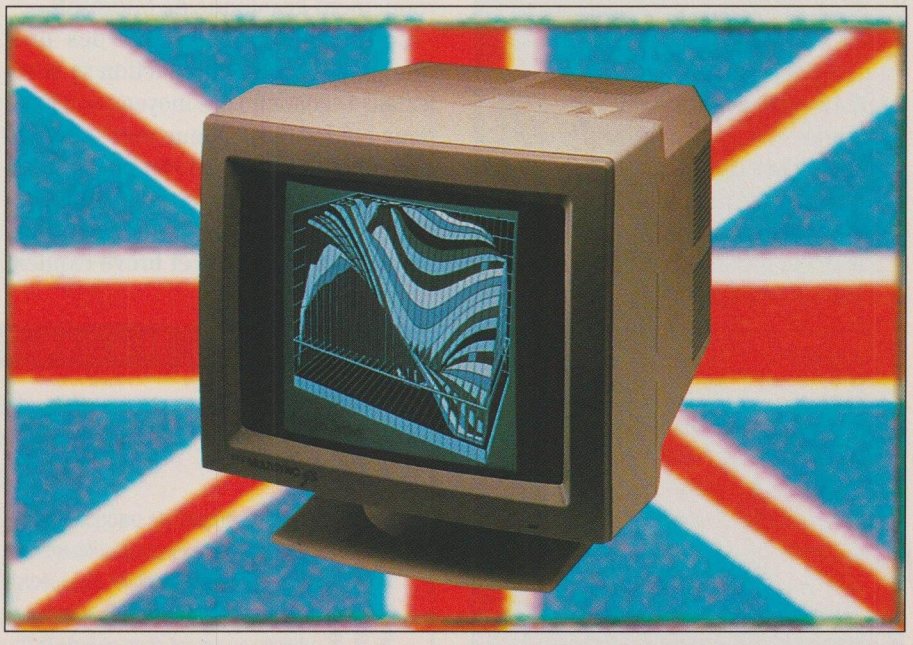
Service lecteurs n° 75 (dernière page)

TRIEDRE

L'anglais assisté par ordinateur

Bob Mandeville

Traduire, rédiger en anglais. L'indispensable dictionnaire est introuvable, le barbarisme guette et le faux ami menace... On ne recense plus le nombre de fax et de documents qui ne connaissent qu'une langue officielle, l'anglais. Les aides à la traduction et à la rédaction dans la langue de Shakespeare (et de Lincoln) fourbissent leurs armes, précieux compagnons prêts à répondre aux besoins d'un cadre, d'une secrétaire, bref, d'un francophone.



Sans se substituer à la connaissance de l'anglais, les logiciels bilingues sont d'une aide précieuse.

Pour un francophone, et à moins qu'il ne soit parfaitement bilingue, la rédaction en anglais demande une bonne connaissance de base de cette langue. Aucun logiciel ne peut aujourd'hui traduire de façon automatique un texte français en une autre langue vivante.

Les logiciels d'aide à la rédaction en langue anglaise ont connu une évolution paradoxale ces derniers temps.

D'une part, ils sont devenus plus puissants renfermant pour cela des bibliothèques de règles de plus en plus étendues.

D'autre part, ils ont subi une cure de modestie car, loin de promettre la perfection, comme jadis, ils se contentent le plus souvent de signaler des possibilités d'erreurs, ce qui demande l'intervention de l'utilisateur pour rectifier ensuite le texte selon son propre jugement.

Les logiciels vérificateurs-correcteurs et les dictionnaires électroniques bilingues sont donc davantage des outils d'aide à la rédaction que des substituts à la bonne connaissance de l'anglais.

Beaucoup plus de réalisme

Malgré l'importance de leurs bibliothèques internes de règles grammaticales, les nouvelles versions Windows des logiciels WinProof, Correct Grammar et Grammatik ne prennent guère plus de temps pour vérifier une page de texte que les correcteurs orthographiques internes des principaux traitements de

Le protocole de tests

Un document test à pièges multiples.

La correction grammaticale et orthographique sont les principales fonctions des trois logiciels d'aide à la rédaction en anglais, WinProof, Correct Grammar et Grammatik. Pour les tester, nous leur avons soumis un texte qui contient des fautes d'orthographe, de ponctuation, de syntaxe, de sens et de vocabulaire.

● Le texte avec erreurs

Here are some typical errors made in english. There are not some hidden misatkes, their all quite obvious. Each sentence contain about too mistakes. In these five sentences you will to find a total off twelve errors. They contain many informations about the ability of computer's to correct mistakes.

● Le texte sans erreurs

Here are some typical errors made in English. There are not any hidden mistakes, they're all quite obvious. Each sentence contains about two mistakes. In these five sentences you will find a total of twelve errors. They contain much information about the ability of computers to correct mistakes.

Un correcteur pour être efficace doit fournir des explications succinctes mais complètes des points litigieux repérés lors du contrôle d'un texte. La correction interactive préconisée par tous les logiciels correcteurs reste le seul moyen de respecter les difficiles lois de la sémantique. Notre appréciation des programmes d'aide à la rédaction tient compte de la qualité des explications sur des règles grammaticales fournies à l'utilisateur. La confusion commise entre les mots «their», «they're» et «there» est un exemple de faute dont la correction demande une prise en compte du contexte dans lequel le mot est employé. Les logiciels correcteurs n'étant pas intelligents, ils ne peuvent que signaler la possibilité d'erreur lors du contrôle d'une expression comme «their all quite obvious...», signe que l'on se trouve encore loin de la traduction automatique.

texte. De plus, l'emploi de la souris permet de sélectionner et de valider des propositions de correction avec une très grande facilité.

L'anglais sous Windows

Aussi, le transfert des fichiers de travail d'une application à l'autre avant et après la correction de texte se trouve simplifié par l'emploi du Presse-papiers de l'environnement graphique de Microsoft.

Le nouveau style «light» des programmes d'aide à la rédaction se révèle dans l'économie des moyens employés pour guider l'utilisateur vers la bonne correction des erreurs commises.

Correct Grammar et WinProof emploient un système d'aide à deux étages. Une première et brève explication est fournie lorsqu'une erreur apparaît dans un texte. S'il le souhaite, l'utilisateur pourra consulter un écran d'aide approfondie qui, par le biais d'exemples, permet de déterminer la correction appropriée.

Grammatik, en plus d'une aide en ligne sur les principaux points de grammaire de la langue anglaise, offre une explication unique mais complète des problèmes rencontrés lors de la vérification d'un texte.

Ainsi, le conseil proposé par ce logiciel sur la confusion entre «their», «they're» et «there» se lit : «Essayer de remplacer "their" par "there" (un lieu) ou par "they're" (ils sont) et vérifiez si cette phrase a plus de sens.»

Devant le même dilemme, Correct Grammar et WinProof offrent d'abord

Entre la rédaction et la traduction

Les outils d'aide à la rédaction en anglais : pour quels usages?

On parle souvent de traduction pour désigner des exercices différents. En effet, la version, le thème ou la rédaction nécessitent des outils spécifiques utilisés en amont et en aval de la traduction proprement dite.

● La version

La traduction d'un texte anglais en français demande :

1) un correcteur d'anglais pour détecter d'éventuelles erreurs dans le texte original. Cette opération n'est pas inutile car certaines erreurs, de typographie par exemple, peuvent entraîner des confusions ou des faux sens;

2) un dictionnaire anglais-français détaillé;

3) éventuellement, un lexique anglais-français spécialisé, pour bien comprendre le sens d'un terme insuffisamment décrit (ou manquant) dans le dictionnaire bilingue;

4) un vérificateur-correcteur grammatical et syntaxique français, pour la mise au point du texte définitif.

● Le thème

La traduction d'un texte français en anglais, effectuée par un traducteur comprenant parfaitement le texte original (souvent l'auteur lui-même) demande :

1) un dictionnaire français-anglais détaillé;

2) un lexique français-anglais spécialisé;

3) un vérificateur-correcteur grammatical et syntaxique anglais. Cet outil est sans doute le plus utile. Il suffit pour s'en convaincre de lire les traductions de certains modes d'emploi.

● La rédaction en anglais

Il ne s'agit pas là d'un thème à proprement parler.

L'utilisateur, n'étant pas astreint à respecter un texte original, traduit en fait ses idées en anglais et peut donc piocher librement parmi les mots et les expressions qu'il connaît ou maîtrise.

On approche alors d'une autre forme de traduction qui est l'adaptation libre. Les outils logiciels simples que proposent les éditeurs, tels que les correcteurs grammaticaux, sont essentiellement conçus pour cela : aider à la rédaction en anglais.

C'est là que résident leur limite et leur intérêt. Ils sont davantage destinés au personnel de secrétariat ou aux étudiants qu'aux traducteurs professionnels.

l'explication : «Envisagez "there", "they're" ou "theirs" au lieu de "their". On confond souvent "their" avec "there" et "they're" car la prononciation est semblable. "Their" est parfois employé par erreur à la place de "theirs".»

Une option permet à l'utilisateur de découvrir des exemples d'usage des termes en question :

Their : The spectators brought their umbrellas.

There : Are there any suggestions? Put the folders over there.

They're : They're leaving some money to an animal shelter.

Theirs : They felt that theirs was the better recipe.

Les dictionnaires bilingues

Autre aide à la rédaction en anglais que le présent article ne pouvait passer sous silence : le dictionnaire bilingue.

Premier des outils employés en cours de composition d'un texte, il reste néanmoins le dernier, après le traitement de texte et le correcteur orthographique, à être pleinement intégré au processus de l'écriture sous sa forme électronique.

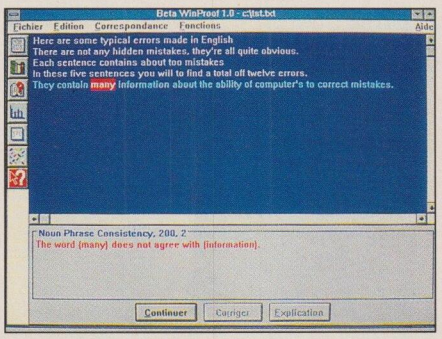
Economiques en RAM, mais surtout accessibles directement à partir des principaux traitements de texte du marché par des macros prédéfinies, les dictionnaires bilingues électroniques reproduisent le contenu des dictionnaires classiques bien connus comme le Collins.

Les dictionnaires, au sens classique du terme, exigent une occupation mémoire importante et sont généralement disponibles sur CD-ROM.

Dans ce contexte, il faut souligner l'importance de l'annonce de la société Softissimo qui a annoncé l'arrivée prochaine sur le marché de trois dictionnaires Larousse — de français, d'affaires (français-anglais et anglais-français) et également des synonymes.

Ces derniers n'occupent pas plus de 2 Mo de mémoire sur disque dur tout en mettant à la disposition de l'utilisateur 50 000 termes accompagnés de leur définition.

WinProof



Le seul des produits à disposer d'icônes.

WinProof n'est autre que la version Windows de PC Proof auquel vient s'ajouter le correcteur de grammaire de Houghton Mifflin. L'intégration d'un véritable correcteur grammatical dans WinProof rend ce logiciel enfin complet : il traite les fautes commises par les francophones rédigeant en anglais et il réalise une correction selon les régles de grammaire de la langue de Shakespeare.

Par rapport à PC Proof, WinProof réduit le temps nécessaire au traitement d'un document de 50 à 100% selon la nature du texte à corriger. Les linguistes de Lexpertise ont pu ajouter quelque 5 000 règles supplémentaires de syntaxe et de grammaire dérivées en partie du correcteur PC Proof.

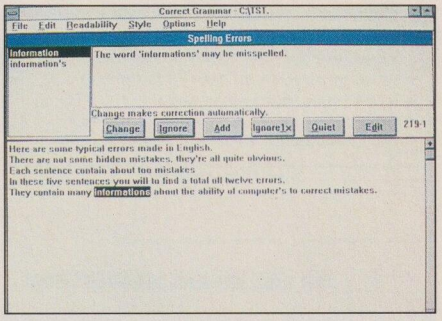
Ainsi, on trouve, par exemple, la prise en compte de l'épineuse distinction entre «some» et «any», absente lors de la vérification du document test réalisée par les autres correcteurs.

WinProof fournit une bibliothèque de lettres types — commandes, rappels, paiements, invitations, remerciements... — que l'on peut modifier à souhait, ainsi qu'un dictionnaire bilingue. Bien supérieur à son prédécesseur PC Proof, WinProof a les qualités qu'il faut pour devenir une référence.

Fabricant : Lexperpise
Distributeur : Infologie
Prix : 1 490 F HT
(WinProof et dictionnaire bilingue)

14,5/20

Correct Grammar



Réduire l'intervention de l'utilisateur.

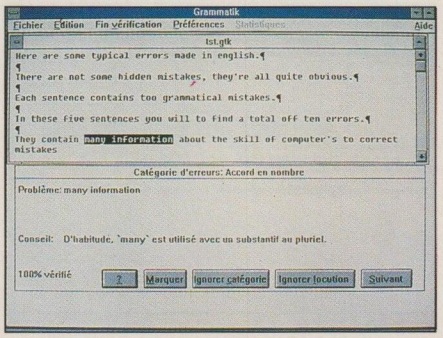
Correct Grammar sous Windows se veut avant tout un outil bureautique efficace. La procédure de contrôle et de correction de textes est très souple d'emploi. Le programme s'installe comme une option dans les menus déroulants des traitements de texte comme Word pour Windows ou Ami Pro et permet le contrôle de passages sélectionnés d'un texte en cours de saisie. Ainsi, une construction douteuse peut bénéficier d'une vérification sans l'engagement des procédures de sauvegarde ni récupération de fichier.

Dans le même esprit, les écrans d'aide sont souvent remplacés par une fenêtre dans laquelle la correction de l'erreur détectée s'affiche. Une fois validée, le mot juste s'inscrit directement dans le texte original. L'installation est prise en charge par le logiciel qui crée sa propre icône dans la fenêtre Applications Windows. Notons également l'existence d'un module CGRES, complément de la version DOS de ce correcteur, qui permet d'accéder au programme Correct Grammar à partir de tous les traitements de texte standards. Rapide et simple d'emploi, Correct Grammar offre une bonne correction grammaticale et orthographique.

Fabricant : Writing Tools Group
Distributeur : Softissimo
Prix : 990 F HT

14/20

Grammatik



Interface interactive simple et commode.

Grammatik a pu, depuis son introduction sur le marché, s'établir comme le logiciel de référence. Muni de l'un des meilleurs correcteurs, Grammatik s'est rapproché des besoins spécifiques des utilisateurs francophones en proposant la détection des «faux amis», confusions commises couramment par les francophones rédigeant en anglais. Premier des correcteurs porté sous Windows, il reconnaît tous les formats des traitements de texte standards de cet environnement.

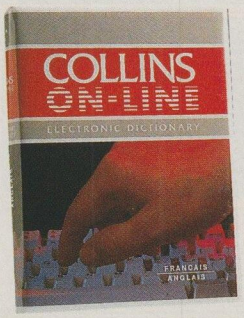
Grammatik offre des explications de qualité sur les difficultés grammaticales rencontrées lors des vérifications de textes.

Comme WinProof et Correct Grammar, ce logiciel se trouve complété par des accessoires d'analyse stylistique des documents corrigés.Bien que l'on puisse douter de l'utilité réelle de ce genre d'outil dans un secrétariat d'entreprise, l'analyse statistique de textes peut contribuer à une meilleure appréciation des problèmes d'écriture dans des cours de rédaction en langue anglaise. Ouvert, Grammatik s'adapte aux différents besoins en permettant à l'utilisateur de personnaliser les critères de l'analyse du logiciel et de créer des messages d'aide adaptés à des documents de domaines différents.

Fabricant : Preference Software
Distributeur : Ista Diffusion
Prix : version française 1 490 F HT, version anglais-français 890 F HT

14/20

Collins On-Line



Une interface à menus déroulants.

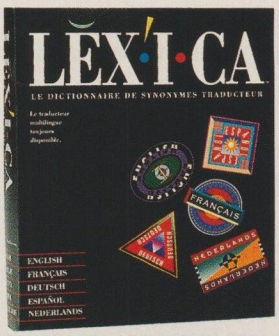
Résident en mémoire, le dictionnaire bilingue anglais-français et français-anglais Collins On-Line est accessible à partir des principaux traitements de texte sous DOS. Ainsi, pour obtenir la traduction d'un mot positionné sur le curseur dans un traitement de texte pendant la saisie d'un document, il suffit d'appuyer sur les touches Alt-6. Le dictionnaire électronique se charge automatiquement et propose une traduction exacte ou rapprochée du mot en question.

Occupant 120 ko en RAM, mais seulement 10 ko en mode Swap, ce logiciel permet à l'utilisateur d'insérer la traduction des termes automatiquement dans le texte. Une fonction Zoom déclenche la recherche des termes selon leur place dans la liste des mots du dictionnaire. Doté d'une interface à menus déroulants, il offre à l'utilisateur la possibilité d'entrer ses propres mots dans un dictionnaire personnel, ce qui autorise la constitution d'une base de données de termes techniques.

Ce dictionnaire propose également des traductions des expressions courantes et existe en français-espagnol et espagnol-français ainsi qu'en français-allemand et allemand-français.

HORS FIGURES IMPOSÉES DICTIONNAIRE

Lexica



Un dictionnaire de synonymes traducteur.

Lexica se décrit comme un dictionnaire de synonymes traducteur. En proposant d'étendre la traduction d'un mot vers l'ensemble de ses synonymes, ce lexique électronique se rapproche du travail du traducteur qui est souvent amené à rechercher la traduction d'un mot ou d'une expression par le biais des liens qui existent entre les mots. Par exemple, «ordinaire» est traduit dans Lexica par plus de quatorze termes qui correspondent aux différents sens que ce mot pourrait avoir dans des contextes particuliers.

Ainsi, apparaissent traduits sur un même écran : «accoutumé, commun, conventionnel, courant, d'usage, de convention, de tous les jours, en vigueur, habituel, normal, ordinaire, standard, traditionnel et usuel».

Liste impressionnante et surtout fort utile à ceux en quête d'une véritable aide à la traduction. Lexica est appelé simplement par Ctrl-Alt-L et recherche automatiquement la traduction du mot placé au-dessus du curseur dans le traitement de texte employé.

Particulièrement bien conçu, Lexica est un dictionnaire véritablement européen car, en plus du français et de l'anglais, il incorpore l'espagnol, l'allemand et le néerlandais.

HORS FIGURES IMPOSÉES DICTIONNAIRE

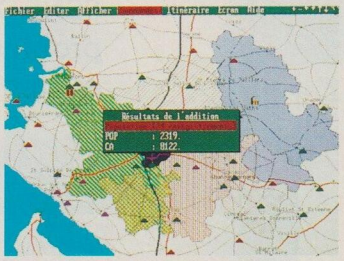
NOUVEAU

Rentable sur tous les terrains,
voici AutoRoute Plus,
le logiciel géographique professionnel sur PC.

La carte gagnante pour vos affaires

Réponses immédiates aux problèmes quotidiens ou décisions stratégiques à long terme, AutoRoute Plus vous apporte un bénéfice très terre-à-terre : vous gagnez du temps et de l'argent. Vente, logistique, marketing, maintenance... tous vos services en tirent profit.

- Quel est le meilleur itinéraire entre Lille et Brescia pour un 38 tonnes ? Le coût de ce transport ?
- Qui est notre revendeur le plus proche de Poitiers ? Quels sont ses stocks ?
- Comment répartir nos secteurs de vente au Nord de la Loire ?
- Où faut-il implanter notre dépôt du Sud Ouest ?
- Quel dépanneur peut être à Verdun dans les trois heures avec les pièces requises ?



Maîtrise de vos territoires d'action.

AutoRoute Plus visualise et imprime en couleurs les réponses à ces questions, et à bien d'autres. Il intègre vos propres données à la géographie détaillée de votre territoire opérationnel : France, Allemagne, Benelux, Grande Bretagne, Europe ou U.S.A. Et il ne coûte que 3.900 F H.T. en version de base. Evaluez vous-même vos profits.

Pour une utilisation personnelle, NextBase vous propose Autoroute Express, "L'atlas routier intelligent" incluant des renseignements hôteliers et touristiques. En vente dans les FNAC - prix public TTC : 690 F.

NextBase
27, rue du
Dessous des Berges,
75013 Paris.
Tél. : 45 82 02 20
Fax : 45 82 97 69

AUTOROUTE Plus

©Fond cartographique
John Bartholomew & Son Ltd.
Edinburgh, Scotland.

Découvrez gratuitement AutoRoute Plus
Adressez-moi d'urgence :

iPc 79

☐ Documentation et disquette de présentation (France)
☐ Kit de prise en main (je joins un chèque de 250 F à déduire de ma future commande)
Format ☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4
☐ Documentation sur AutoRoute Express

Nom _____
Société _____
Adresse _____
Code Postal _____
Tél. _____

A adresser à NextBase :
27, rue du Dessous des Berges, 75013 Paris.
Tél. : 45 82 02 20 Fax : 45 82 97 69

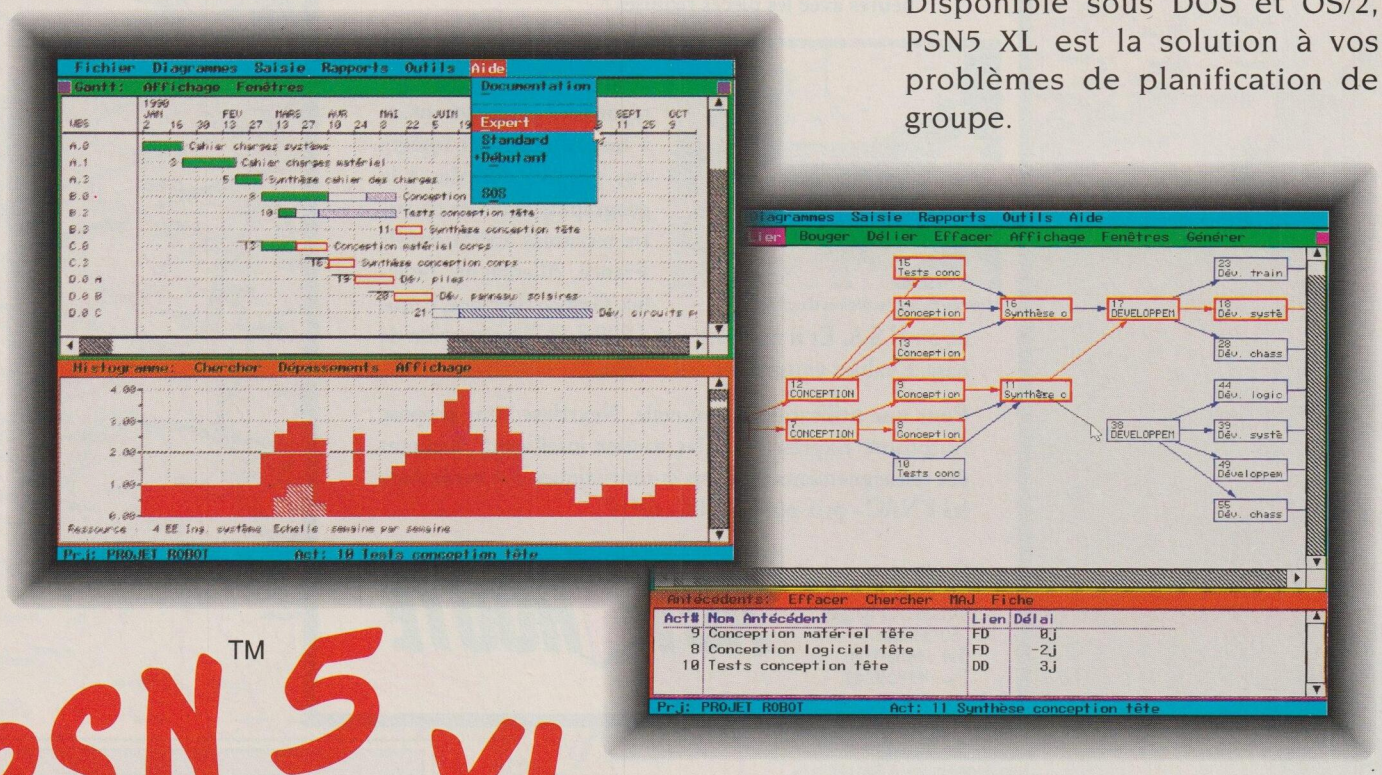
Service lecteurs n° 77 (dernière page)

GESTION DE PROJETS:

VOS PROJETS A LA PUISSANCE DIX

A l'heure où vos projets grossissent, où les activités s'enchaînent de service en service, où la complexité augmente, seul un logiciel très simple d'utilisation, et doté d'une très grande puissance de calcul peut vous permettre d'y voir clair. PSN5 XL a été conçu en ce sens. Compatible avec la version standard de PSN5, PSN5 XL vous propose de gérer des projets beaucoup plus importants.

Disponible sous DOS et OS/2, PSN5 XL est la solution à vos problèmes de planification de groupe.



PSN 5 XL™

PROGICIEL DE GESTION DE PROJETS

PSN 5, LE LOGICIEL DE TOUS LES PROJETS.

Scitor

LE BIHAN et Cie
NOTRE METIER LA GESTION DE PROJETS

19 rue Valette 75005 Paris
Tél : (1) 43 29 44 37
Fax : (1) 43 29 70 91

IPc 79

Je suis équipé ❑ PC ❑ Macintosh

❑ Je désire recevoir la version d'évaluation de PSN5 XL et je joins un chèque de 145 F TTC
❑ 3" 1/2 ❑ 5" 1/4

❑ Je désire une documentation
❑ sur PSN5 XL
❑ sur la formation à la gestion de projets

❑ Je désire assister à une démonstration

Nom : _____
Fonction : _____
Société : _____
Tél : _____
Adresse : _____
_____

CONCEPTION FMS 47 30 18 20 - PSN est une marque déposée de SCITOR CORP - Les marques citées sont déposées par leurs propriétaires respectifs

LES TRADUCTEURS DE POCHE

Canon WordTank convertit les monnaies et Franklin Professeur d'anglais sait prononcer les mots

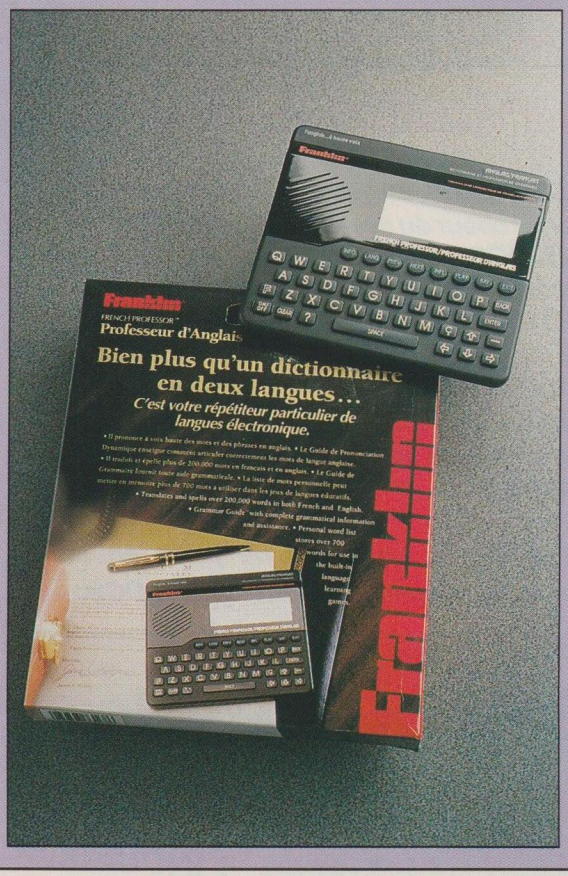
Les traducteurs électroniques de poche renferment une étonnante panoplie de fonctions dont la capacité de stocker un vocabulaire de quelque 200 000 mots. Conçus selon des critères différents, ces couteaux suisses de la traduction sont un peu plus encombrants que des calculatrices ordinaires.

Le Franklin Professeur d'anglais propose la traduction bilingue en format de poche. Doté d'une voix synthétisée, il prononce également les mots en entier ou syllabe par syllabe. Ni parfait, ni ridicule, ce module est au moins capable de rappeler à l'ordre ceux qui mettent un «k» à «knife».

Il contient le dictionnaire Collins On-line et guide l'utilisateur vers la bonne conjugaison des verbes réguliers ou irréguliers en anglais. S'il peut traduire certaines expressions courantes, il est évident qu'il ne peut pas faire le travail d'un interprète ni traduire des phrases entières. Il offre aussi une sélection de jeux qui mélangent assez intelligemment distraction et apprentissage.

Le WordTank MD 9000 de Canon est destiné aux cadres souvent en déplacement hors frontières. Multilingue, il propose également la conversion de monnaies, voire le calcul de taxes.

D'une autonomie atteignant les 250 heures, ses 280 grammes (sans piles) renferment deux compartiments pour des modules de langues supplémentaires. Ainsi, notre machine de test a basculé indifféremment entre le français, l'anglais, l'espagnol, l'italien, le danois et le suédois. L'envers de cette richesse : le temps de recherche d'une traduction peut prendre jusqu'à huit secondes. Doté d'un petit clavier suffisamment confortable pour saisir des mots individuels et d'un écran encore lisible, le WordTank sait conjuguer les verbes et afficher le genre des noms.



Sérieux et ludique à la fois, ce traducteur de poche sait parler en anglais à voix haute, conjuguer les verbes réguliers ou irréguliers et même jouer au pendu.

LE PC MULTI MEDIA

SCREEN MACHINE	13950
SCREEN MACHINE PC LITE	5550
SOUND BLASTER V2	1050
SOUND BLASTER PRO	1900
NEC 5D 20''	15500
SVGA 14'' - Pitch 0,28	2550
SCANMAN 256 NG	2250
RAM/DAC 794000 coul.	650
Carte 1 Még. VGA/VESA+Ram/Dac	1850
Cartes TIGA à partir de	5450
CD-ROM interne	2650

PC série ETUDIANT

Le 386

SX-16 / 2 Mo / 40 Mo	7950
SX-25 / 2 Mo / 40 Mo	8450
DX-25 / 4 Mo / 40 Mo	10150
DX-33-64C / 4 Mo / 105 Mo	11950
DX-40-64C / 4 Mo / 105 Mo	12450

Le 486

33-64C / 4 Mo / 105 Mo	14450
33-256C / 4 Mo / 105 Mo	14980

Boîtier Desktop ou Mini-Tour
2 Lecteurs 1,2 / 1,44 Mo
VGA 512 K / 1 Még.
Moniteur 1024 x 768 pitch 0,28
Clavier - Souris

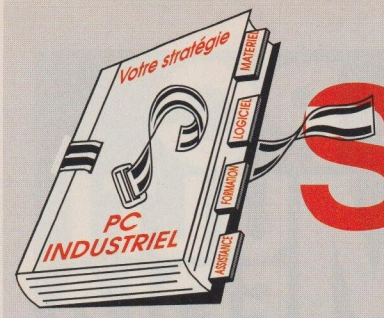
Gamme Professionnelle, stations DAO et MULTIMEDIA
Postes SERVEUR - Tél.

PERIPHERIQUES

SIM/SIP/CHIP 1 Mo 80 ns	330
SIM 4 Mo x 9 70 ns	1450
DD 105 Mo / 18 ms IDE	2550
DD 210 Mo / 15 ms IDE	4950
Copro 387-33 Mhz	1750
Deskjet 500	4250

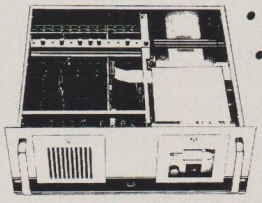
PRIX TTC
— DEPART MONTREUIL —
PLM Informatique
31 Bd de Chanzy
93100 Montreuil
Métro : Croix de Chavaux
Tél. : 48.58.58.28
Fax : 48.58.01.17

Service lecteurs n° 78 (dernière page)



Stratégie PC

19900 FHT.



- *386DX/33MHz/1Mo RAM*
- *Alimentation 250W*
- *Disque-dur 52Mo*
- *Lecteur de disquettes 3"1/2*
- *MS-DOS® 5.0*

Plus de 1000 produits

- *PCs industriels rackables 19" et cages à cartes.*
- *Moniteurs et claviers rackables. Pupitres opérateurs PC.*
- *Cartes périphériques adaptées au milieu industriel, en particulier :*
  "single board" CPU du 286 au 486 avec disque EPROM ou FLASH EPROM
  entrées/sorties isolées, à relais et platines de conditionnement
  entrées/sorties analogiques ou IEEE
  cartes d'axes intelligentes (interpolation ou synchronisation)
  carte "serveur de communication" MODBUS®/J-BUS® ou UNITELWAY® (serveur Windows 3)
- *Carte réseau de terrain FIP.*

Des logiciels industriels

- *S-DOS®: un système d'exploitation multitâche multiposte multifenêtre temps-réel compatible MS-DOS® pour développer en C Microsoft ou Borland. Noyau préemptif. Boîtes aux lettres. Messages. Signaux. Sémaphores. Pipes. Gestion de priorités. ... . Temps de commutation < 100 µs.*
- *ISAGRAF®: un atelier de développement en GRAFCET multitâche temps-réel (compatible CEI 848) pour cible PC/AT/S-DOS®. Intègre les principes du GEMMA de l'automaticien.*

Une formation adaptée

- *PC/MS-DOS®, un stage de 2 jours pour entrer au coeur du système: appels BIOS et MS-DOS®. gestion de la mémoire, des processus (PSP) , des interruptions. Mise en PROM d'une application.*
- *S-DOS®, un stage de 3 jours pour montrer l'intérêt du multitâche temps-réel et mettre en oeuvre tous les atouts de S-DOS (commandes, fonctionnalités, primitives, romabilité, ..)*
- *GRAFWork: un stage de prise en main de l'environnement ISAGRAF sous S-DOS.*

Catalogue sur simple appel au (1) 47 68 80 80

microprocess
97 bis, rue de Colombes
92400 Courbevoie Cedex
télécopie: (1) 47 88 97 85

groupe microprocess

Service lecteurs n° 79 (dernière page)

	WinProof	Grammatik	Correct Grammar
Installation	WinProof, dont l'installation est entièrement automatisée, occupe près de 2 Mo d'espace disque. Son fichier de règles de base de quelque 930 ko est complété d'un deuxième de plus de 300 ko pour la correction des fautes typiques des francophones rédigeant en anglais.	Prend en charge la création d'une fenêtre dans le gestionnaire de programmes : GMK lance le moteur de correction, DUTL ouvre l'accès à l'édition du dictionnaire personnel et PROF qui permet la configuration complète du vérificateur. Grammatik occupe 1,4 Mo d'espace disque.	Correct Grammar crée un groupe dans le gestionnaire de Windows et y installe six icônes. Il sait s'insérer directement dans les menus des traitements de texte. Occupant 1,8 Mo d'espace disque, il comprend deux fichiers de règles de 750 ko pour l'anglais de Grande-Bretagne et des Etats-Unis.
Correction	WinProof obtient un score de 8/12 sur le document de test et fait remarquer sa sensibilité aux fautes d'anglais typiquement francophones en repérant seul la confusion entre «some» et «any». Il sait faire beaucoup mieux que son aîné PC Proof dans le domaine de la correction grammaticale.	Grammatik, avec un score de 8/12 sur le document de test, ne réitère pas l'avance sur les autres logiciels correcteurs qu'il a su établir lors de notre dernier comparatif. Il reste toutefois dans la catégorie des meilleurs. même s'il n'a pas toujours identifié les mêmes fautes que WinProof.	Correct Grammar en réalisant un score de 7/12 sur le document de test se rapproche des deux correcteurs qui incorporent des règles supplémentaires pour la correction des fautes de franglais. Ce programme emploie le même moteur de correction Houghton Mifflin que WinProof.
Convivialité	Seul à avoir un menu à icônes, ce programme offre une interface particulièrement soignée. Son dictionnaire bilingue se révèle d'une grande commodité car il repère et propose une traduction des mots laissés en français dans un texte d'anglais. Sa bibliothèque de lettres types est pratique.	Premier correcteur d'anglais sous Windows, l'interface de Grammatik paraît quelque peu austère. Ce logiciel n'exige que peu de temps d'attente pendant la phase de vérification d'un texte. Sa rapidité est semblable à celle des correcteurs orthographiques.	Accessible directement à partir des menus des traitements de texte comme Word ou Ami Pro, Correct Grammar sait aussi se servir du Presse-papiers de Windows pour accéder aux textes entiers ou seulement à des phrases sélectionnées d'un document.
Explications	WinProof offre, en plus des explications de base sur des problèmes repérés lors de la vérification d'un texte, une aide qui se présente comme des leçons de grammaire sommaires.	Grammatik, quand il identifie une difficulté, propose une explication brève à l'utilisateur qui peut ensuite consulter un fichier d'aide qui offre des explications plus détaillées des principales règles grammaticales.	Correct Grammar adopte le même système d'explications à deux niveaux que WinProof. Comme Grammatik, ce logiciel affiche une ou plusieurs propositions pour corriger les erreurs détectées et affiche un message pour aider l'utilisateur à choisir la correction la plus appropriée.
Traitement de texte	Compatible avec Word pour Windows, Ami Pro, WordPerfect pour Windows et ASCII, WinProof concentre son attention sur les standards du marché.	Grammatik reconnaît les formats des fichiers Word pour Windows, Ami Pro, WordPerfect pour Windows, ASCII, ainsi que Professional Write Plus.	Correct Grammar est compatible avec Word pour Windows, Ami Pro, WordPerfect pour Windows, ASCII, PageMaker 3 et 4, Legacy et Powerpoint. Ouvert sur la PAO, son dictionnaire interne permet de corriger des documents créés avec PageMaker.
Outils	WinProof comprend une bibliothèque de 14 modèles de lettres que l'utilisateur peut modifier, un dictionnaire bilingue et une analyse stylistique des textes corrigés avec une représentation graphique des résultats.	En plus de son dictionnaire personnel, Grammatik propose l'analyse stylistique et l'analyse du vocabulaire employé dans un texte. La configuration personnalisée des critères de contrôle permet la création de correcteurs spécialisés dans des domaines comme la comptabilité ou la finance.	Correct Grammar offre l'analyse stylistique de textes. Il accepte également des règles de grammaire supplémentaires écrites par l'utilisateur qui doit respecter les modalités décrites en détail dans le manuel d'emploi du logiciel.

Tableau récapitulatif du protocole de tests des correcteurs d'anglais

Produits	WinProof	Grammatik	Correct Grammar
Editeur	Lexpertise	Reference Software	Writing Tools Group
Origine	Suisse	USA	USA
Distributeur	Infologie	ISTA Diffusion	Softissimo
Version DOS	PC Proof	Oui	Oui
Version Windows	Oui	Oui	Oui
Version testée	Windows	Windows	Windows
Date du test	12/01/92	12/01/92	12/01/92
Installation			
Espace disque dur	1,9 Mo	1,0 Mo	1,8 Mo
MS-DOS	3.1 ou plus	3.1 ou plus	3.1 ou plus
Version Windows	3.0	3.0	3.0
RAM minimum	1 Mo	1 Mo	1 Mo
Prise en charge	totale	en partie	totale
Support			
ASCII	Oui	Oui	Oui
Word	Oui	Oui	Oui
Ami Pro	Oui	Oui	Oui
Wordperfect	Oui	Oui	Oui
Autres	Non	Oui	Oui
Configuration			
Styles			
Général	Oui	Oui	Oui
Commercial	Oui	Oui	Oui
Technique	Oui	Oui	Oui
de Fiction	Oui	Oui	Oui
Familier	Oui	Oui	Oui
Personnalisé	Oui	Oui	Oui
Autres	4	Non	4
Analyse stylistique			
Par document	Oui	Oui	Oui
Système de Flesch	Oui	Oui	Oui
Par phrase	Oui	Non	Oui
Graphique	Oui	Oui	Oui
Tri de vocabulaire	Non	Oui	Non
Autres tris	Non	Oui	Non
Configurable	Non	Oui	Non
Lexiques externes			
Word	Oui	Oui	Oui
Wordperfect	Oui	Non	Oui
Ami Pro	Oui	Oui	Oui
Personnels	Oui	Oui	Oui
Interface			
Icônes	Oui	Non	Non
Multi-fenêtrage	Oui	Oui	Oui
Souris/clavier	Oui	Oui	Oui
Modifier couleurs	Non	Oui	Non
Apprentissage			
Fichier didactique	Oui	Oui	Oui
Guide français	ND	Oui	ND
Aide en ligne	ND	Oui	ND
Correction			
Explication d'erreurs	Oui	Oui	Oui
Guide de grammaire	Non	Oui	Non
Explications renforcées	Oui	Oui	Oui
Faux amis	Oui	Oui	Non
Bilingue	tendue	partielle	Oui
Grammaticale	Oui	Oui	Oui
Majuscules	Oui	Oui	Oui
Doublons	Oui	Oui	Oui
Typographique	Oui	Oui	Oui
Orthographique	Oui	Oui	Oui
Accord sujet/verbe	Oui	Oui	Oui
Articles	Oui	Oui	Oui
Prix public HT	1 450 F	1 490 F	990 F

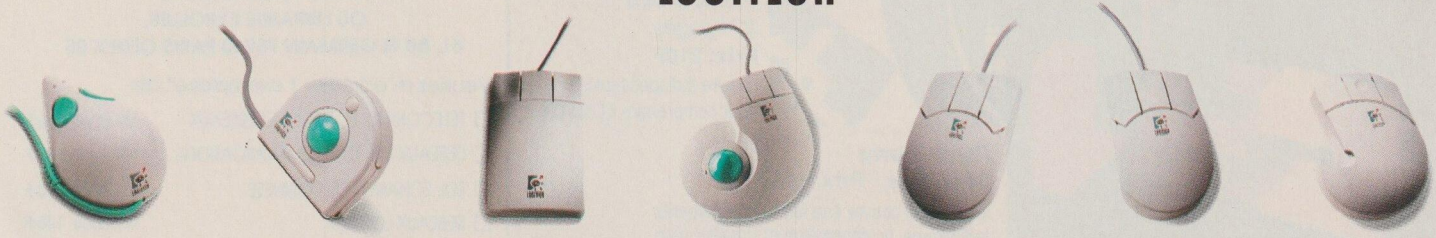
Service lecteurs n° 559

LA MÊME SOURIS POUR TOUS? AUTANT METTRE TOUS LES PIEDS DANS LA MÊME CHAUSSURE...

Les fabricants de chaussures le savaient bien avant l'introduction du concept d'ergonomie: la forme n'est véritablement fonctionnelle que lorsqu'elle s'adapte avec précision aux besoins de chacun. Voilà pourquoi Logitech vous propose le dispositif de pointage le plus utile du monde en **sept** versions ergonomiques différentes. Toutes nos souris sont totalement compatibles Microsoft®, et fonctionnent avec n'importe quelle application Windows™ et DOS. Et toutes sont garanties par la seule entreprise au monde qui ait conçu et produit plus de **15 millions** de souris avant de fabriquer la vôtre.

Une souris à votre "pointure" vous attend chez votre revendeur Logitech.

LOGITECH



Logitech Kidz™ Mouse
L'apprentissage du PC facile et amusant.

TrackMan® Portable
Idéal pour portables et notebooks.

Pilot Mouse™
Pour les utilisateurs néophytes.

TrackMan®
Piloté par le pouce pour une haute précision.

MouseMan®
Design ergonomique optimal pour main gauche.

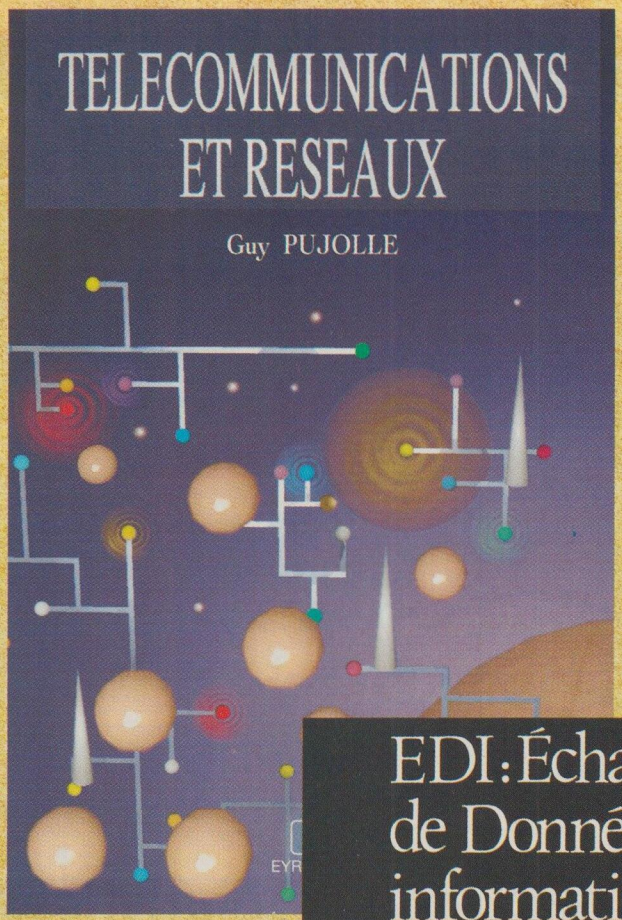
MouseMan®
Design ergonomique optimal pour main droite. **Nouveau:** MouseMan Large.

MouseMan® Cordless Radio Mouse
Pour une totale liberté!

LOGITECH FRANCE SARL, Tél.: (1) 34 21 98 88, Hotline : (1) 34 48 90 50, Fax : (1) 30 37 66 96.
LOGITECH SA, Siège Européen, Tél.: ++41-21-869 96 56, Fax : ++41-21-869 97 17.

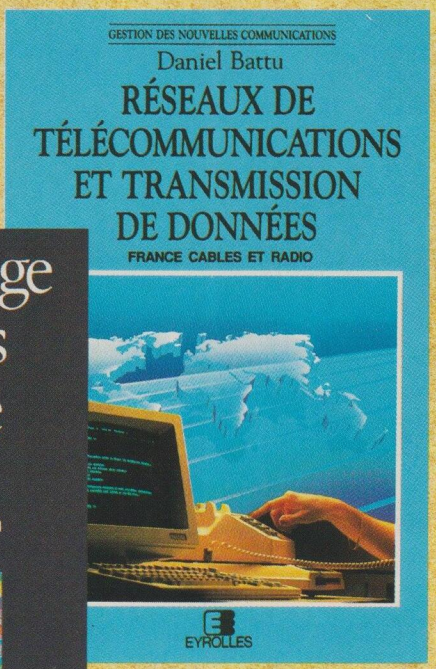
Service lecteurs n° 80 (dernière page)

L'ACCÈS AUX RÉSEAUX



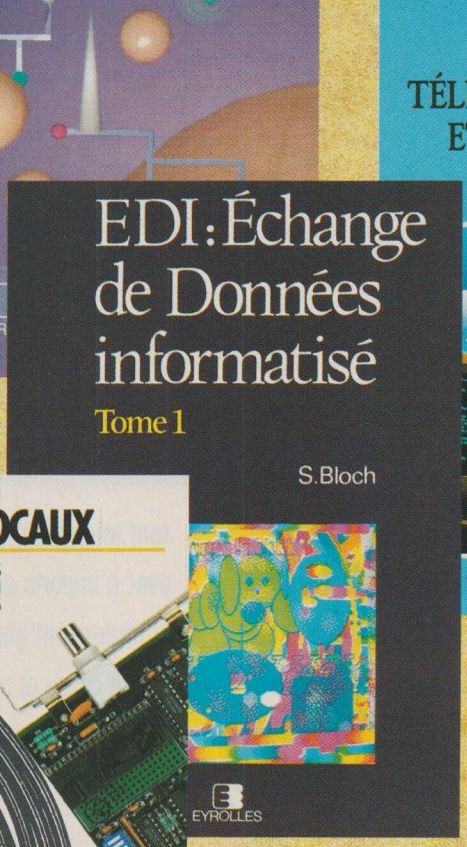
Par G. Pujolle
336 pages,
Prix: 155F

Un panorama complet de tous les éléments nécessaires à une bonne compréhension du domaine des réseaux, aussi bien les techniques classiques, connues depuis de nombreuses années, que les avancées les plus récentes de ce début des années 90.



Par D. Battu
216 pages, **Prix: 185F**

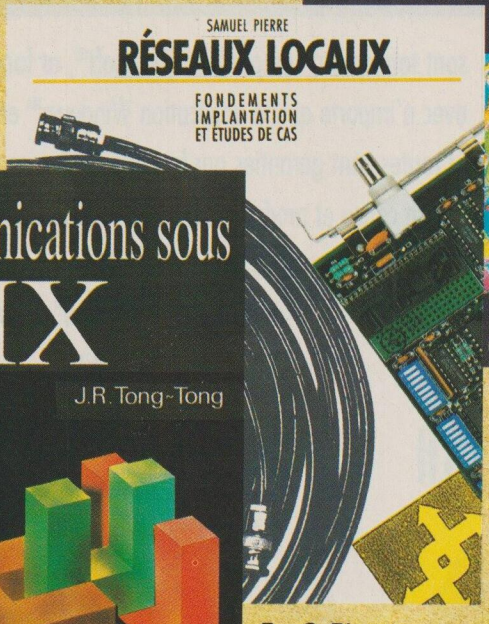
Comment les réseaux publics de télécoms sont-ils organisés ? Comment peut-on les utiliser pour les services de transmission de données ? L'ambition de cet ouvrage est de présenter, dans un langage simple, les réseaux de façon claire et logique sans abuser de l'outil mathématique.



1.Introduction à l'échange de données structuré en syntaxe EDIFACT

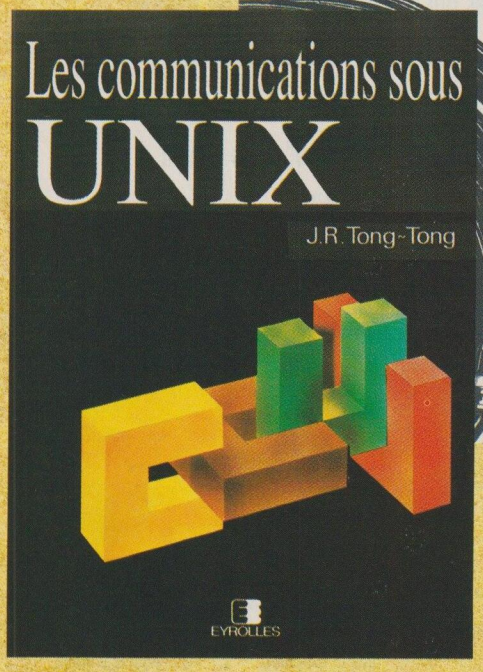
Par S. Bloch
224 pages,
Prix: 210F

Le livre indispensable pour comprendre EDIFACT



Par S. Pierre
344 pages, **Prix: 148F**

Ce manuel couvre à la fois les fondements techniques, la conception et l'implantation des réseaux locaux, ainsi que la description de certains produits commerciaux parmi les plus populaires sur le marché.



Par J.R. Tong-Tong
480 pages, **Prix: 380F**

Cet ouvrage complet, dans lequel les concepts et les mécanismes de base sont illustrés par des schémas clairs et des programmes simples en langage C, est le résultat de la grande expérience pédagogique de l'auteur doublée d'une expérience pratique en tant qu'ingénieur systèmes et des télécommunications.

EYROLLES

CHEZ VOTRE LIBRAIRE
OU LIBRAIRIE EYROLLES,
61, Bd St GERMAIN 75240 PARIS CEDEX 05

Veuillez m'adresser 1 exemplaire* de:

☐ TELECOMMUNICATIONS ET RESEAUX	N° 8244	**155 F**
☐ RESEAUX DE TELECOMMUNICATIONS	N° 4114	**185 F**
☐ EDI: ECHANGE DE DONNEES	N° 8023	**210 F**
☐ RESEAUX LOCAUX	N° 8004	**148 F**
☐ COMMUNICATIONS SOUS UNIX	N° 8029	**380 F**

Nom: _____

Prénom: _____

Adresse: _____

_____

_____

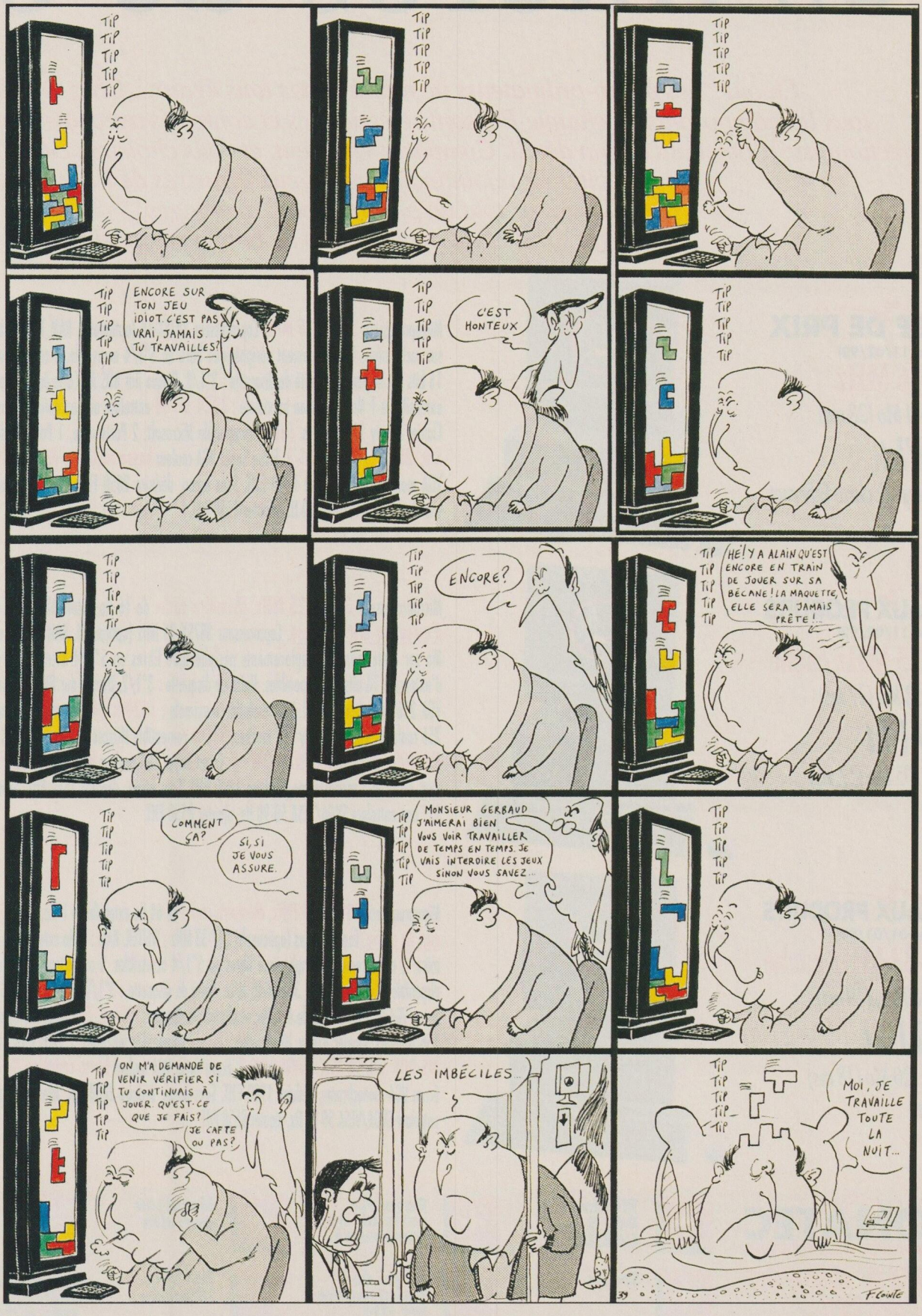
_____

*Cocher la case correspondante.
Port en sus: 18F. Par ouvrage suplementaire: 8F

Service lecteurs n° 81 (dernière page)

Y A UN BUG

François Cointe



Des micros de bo

Eh oui ! Les micro-ordinateurs ne naissent pas tous égaux... Chez DONATEC, tous les composants de chaque PC sont sélectionnés et contrôlés avec une approche perfectionniste n'omettant aucun détail. Comparez vraiment, et vous choisirez DONATEC :
- pour éviter de rejoindre les nombreux "frustrés de l'informatique",
- pour découvrir tout un programme d'avantages,
- pour être sûr d'acquérir un micro de bonne composition.

BAISSE DE PRIX
(au 11/02/92)
386SX-16 MHz
1 Mo, DD 44 Mo (28 ms)
9 950 Fht
1 Mo, Diskless & carte Ethernet
9 100 Fht

Microprocesseur **386SX-16 MHz**. Coprocesseur 387SX-16 (optionnel). RAM 1 Mo extensible à 8 Mo sur carte mère. 1 emplacement périphérique libre en 5"1/4 accessible. 3 connecteurs d'extension 16 bits ISA disponibles. Unité de disquette : 3"1/2. Disque dur BUS AT. Carte écran Super VGA 256 Ko extensible à 1 Mo, résolution maximale : **1024 x 768** entrelacé ou non entrelacé en 256 couleurs. Clavier Azerty 102 touches. **Souris** compatible Microsoft. 2 Ports série, 1 Port parallèle. **MS-DOS 5.0, QBASIC, WINDOWS 3**. Ecran Super VGA couleur **basse radiation MPR II/TCO**. Avec écran VGA monochrome, déduire 1900 F.HT. Sans écran, déduire 2850 FHT. Avec écran couleur 17" non entrelacé SVGA/VESA 50-90 Hz, ajouter 8550 FHT.

NOUVEAUX PRODUITS
(au 11/02/92)
386SX-25 MHz cache
2 Mo, DD 52 Mo (17 ms)
12 950 Fht
2 Mo, DD 105 Mo (17 ms)
14 550 Fht

Microprocesseur **386SX-25 MHz**. **Mémoire cache** de 16 Ko extensible à 128 Ko. **Contrôle d'accès par mot de passe**. Coprocesseur 387SX-25 MHz (optionnel). RAM : 2 Mo extensible à 32 Mo sur carte mère. 2 emplacements périphérique libres en 5"1/4 accessibles. 4 connecteurs d'extension 16 bits ISA disponibles. Unité de disquette : 3"1/2. Disque dur BUS AT. Carte écran Super VGA 256 Ko extensible à 1 Mo, résolution maximale : **1024 x 768** entrelacé ou non entrelacé en 256 couleurs. Clavier Azerty 102 touches. **Souris** compatible Microsoft. 2 Ports série, 1 Port parallèle. **MS-DOS 5.0, QBASIC, WINDOWS 3**. Ecran Super VGA couleur **basse radiation MPR II/TCO**. Avec écran VGA monochrome, déduire 1900 F.HT. Sans écran, déduire 2850 FHT. Avec écran couleur 17" non entrelacé SVGA/VESA 50-90 Hz, ajouter 8550 FHT.

NOUVEAUX PRODUITS
(au 01/01/92)
386DX-33 MHz cache
2 Mo, DD 80 Mo (19 ms)
16 320 Fht
2 Mo, DD 120 Mo (18 ms)
17 950 Fht

Microprocesseur **386DX-33 MHz**. **Mémoire cache** de 64 Ko extensible à 1 Mo. **Contrôle d'accès par mot de passe**. Coprocesseurs (optionnels) 387-33 MHz , WEITEK. RAM : 2 Mo extensible à 32 Mo sur carte mère. 2 emplacements périphérique libres en 5"1/4 accessibles. 4 connecteurs d'extension 16 bits ISA disponibles. **Upgradabilité** 386DX-40 MHz. Unité de disquette : 3"1/2. Disque dur BUS AT. Carte écran Super VGA 256 Ko extensible à 1 Mo, résolution maximale : **1024 x 768** entrelacé ou non entrelacé en 256 couleurs. Clavier Azerty 102 touches. **Souris** compatible Microsoft. 2 Ports série, 1 Port parallèle. **MS-DOS 5.0, QBASIC, WINDOWS 3**. Ecran Super VGA couleur **basse radiation MPR II/TCO**. Avec écran VGA monochrome, déduire 1900 F.HT. Sans écran, déduire 2850 FHT. Avec écran couleur 17" non entrelacé SVGA/VESA 50-90 Hz, ajouter 8550 FHT.

DONATEC
VOUS OFFRE EN PLUS

- + Windows 3 DOS 5 QBASIC
- + Souris
- + Garantie satisfait ou remboursé
- + Un an de maintenance sur site
- + Livraison gratuite
- + Hot-line illimitée
- + Ecran superVGA couleur basse radiation MPR II/TCO

Toutes les marques citées sont déposées. Les configurations, caractéristiques et prix sont modifiables sans préavis. Photos non contractuelles.

nne composition.

MODÈLE	MOT DE PASSE	MÉMOIRE CACHE	MÉMOIRE CARTE MÈRE	UPGRADES	SUPPORT COPROC..	PERFORMANCES LANDMARK (MHz)	PERFORMANCES POWER METER (MIPS)	CMOS/RTC DALLAS	RÉALLOCATION MÉMOIRE RAM SHADOW
386SX-16 MHz			1-8 Mo		387SX	18	2,75	X	X
386SX-25 MHz	X	16-128 Ko	2-32 Mo		387SX	37,1	5,43	X	X
386DX-33 MHz	X	64Ko-1Mo	2-32 Mo	386DX-40	387/WEITEK	54,1	8,04	X	X
486SX-20 MHz	X	64Ko-1Mo	2-32 Mo	486DX-25/33/50	487SX/WEITEK	90,8	8,89	X	X
486DX-33 MHz	X	64Ko-1Mo	4-32 Mo	486DX-50	WEITEK	150,7	14,82	X	X

Microprocesseur **486SX-20 MHz** **Mémoire cache** de 64 Ko extensible à 1 Mo. **Contrôle d'accès par mot de passe**. Coprocesseurs (optionnels) 487SX-20 MHz, WEITEK. RAM 2 Mo extensible à 32 Mo sur carte mère. 2 emplacements périphérique libres en 5"1/4 accessibles. 4 connecteurs d'extension 16 bits ISA disponibles. **Upgradabilité** 486DX-25/33/50 MHz. Unité de disquette : 3"1/2. Disque dur BUS AT. Carte écran Super VGA 256 Ko extensible à 1 Mo, résolution maximale : **1024 x 768** entrelacé ou non entrelacé en 256 couleurs. Clavier Azerty 102 touches. **Souris** compatible Microsoft. 2 Ports série, 1 Port parallèle. **MS-DOS 5.0, QBASIC, WINDOWS 3**. Ecran Super VGA couleur **basse radiation MPR II/TCO**. Avec écran VGA monochrome, déduire 1900 F.HT. Sans écran, déduire 2850 FHT. Avec écran couleur 17" non entrelacé SVGA/VESA 50-90 Hz, ajouter 8550 FHT.

NOUVEAUX PRODUITS
(au 01/01/92)

486SX-20 MHz cache

2 Mo, DD 80 Mo (19 ms)

17 620 Fht

2 Mo, DD 120 Mo (18 ms)
19 250 Fht

Microprocesseur **486 DX-33 MHz**. **Mémoire cache** de 64 Ko extensible à 1 Mo. **Contrôle d'accès par mot de passe**. Coprocesseur intégré, support WEITEK. RAM 4 Mo extensible à 32 Mo sur carte mère. 2 emplacements périphérique libres en 5"1/4 accessibles. 4 connecteurs d'extension 16 bits ISA disponibles. **Upgradabilité** 486DX-50 MHz. Unité de disquette : 3"1/2. Disque dur BUS AT. Carte écran Super VGA 256 Ko extensible à 1 Mo, résolution maximale : **1024 x 768** entrelacé ou non entrelacé en 256 couleurs. Clavier Azerty 102 touches. **Souris** compatible Microsoft. 2 Ports série, 1 Port parallèle. **MS-DOS 5.0, QBASIC, WINDOWS 3**. Ecran Super VGA couleur **basse radiation MPR II/TCO**. Avec écran VGA monochrome, déduire 1900 F.HT. Sans écran, déduire 2850 FHT. Avec écran couleur 17" non entrelacé SVGA/VESA 50-90 Hz, ajouter 8550 FHT.

NOUVEAUX PRODUITS
(au 01/01/92)

486DX-33MHz cache

4Mo, DD 120 Mo (18 ms)

22 850 Fht

4Mo, DD 200 Mo (16 ms)
26 100 Fht

BAISSE DE PRIX

(au 11/02/92)

TOP SX

1 Mo, DD 40 Mo (28 ms)

10 990 Fht

1 Mo, DD 60 Mo (18 ms)
12 990 Fht

Microprocesseur 386SX-20 MHz.
Coprocesseur 387SX-20 (optionnel).
RAM 1 Mo extensible à 5 Mo sur carte mère.

(au 01/12/91)

TOP 286

1 Mo, DD 20 Mo (23 ms)

8 990 Fht

Microprocesseur 286-12 MHz.
Coprocesseur 287-12 MHz (optionnel). **RAM**
1 Mo extensible à 4 Mo sur carte mère.

Ecran VGA monochrome LCD supertwist rétro-éclairé. Résolution 640 x 480, 32 niveaux de gris. **Sorties externes** : clavier numérique, lecteur de disquette 5"1/4, 2 ports série et 1 port parallèle, écran VGA. Durée de recharge 2 heures, autonomie 2,5 heures, sac de transport, poids : 3,2 kg. **Batteries amovibles incluses.**

Service lecteurs n° 82 (dernière page)

Numéro Vert APPEL GRATUIT

DONATEC

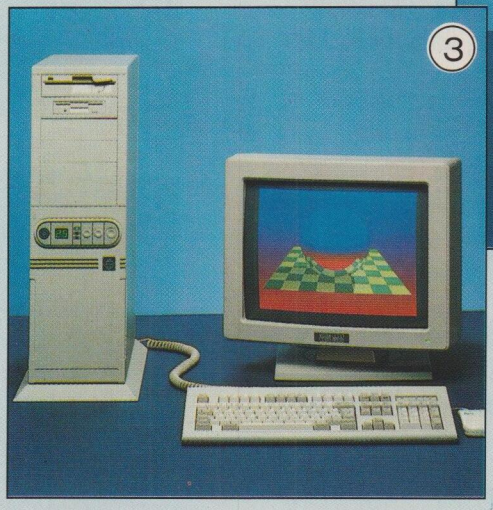
126, rue Marcel Hartmann 94 851 Ivry sur Seine Cedex
Métro : Mairie d'Ivry
Tél : (1) 49 60 55 00 Fax : (1) 49 60 55 50 Télex : 261 045 DONATEC

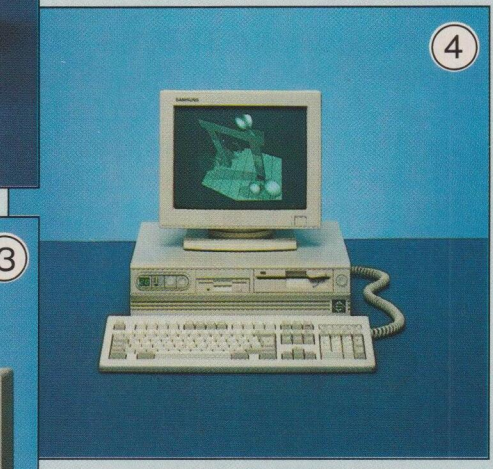
05 20 55 55

James présente :

Complet ou en détail

VOS MEILLEURS CHOIX





Spécialiste du Hardware, nous offrons une gamme complète de micro-ordinateurs et de portables, ainsi qu'un large éventail de périphériques et composants informatiques de qualité. Nous avons sélectionné pour vous des marques leaders : cartes mères ELITEGROUP, cartes VGA TSENG, claviers KEY TRONIC, disques durs MAXTOR...

Pour toute information, n'hésitez pas à nous contacter directement par téléphone au **(1) 64.62.01.30**

32-570-D

16-035-D

16-031

16-395 | **32-396-B** | **16-396-D** | **32-392-B** | **32-392** | **32-398-D**

Système JAMES 486-33 MHz avec 256 Ko Cache
Carte mère 486-33 MHz/256 Ko Cache
4 Mo RAM
Disque dur 120 Mo MAXTOR AT-BUS
Lecteur 1,44 Mo (3,1/2")
Lecteur 1,2 Mo (5,1/4")
Carte contrôleur 2s/1p
Carte VGA 512 Ko
Moniteur 17" SVGA couleur 1024*748
Tour 32-398 220W
Clavier 102 touches AZERTY

21319 FTTC

Cottbus, Pursian,
Sandower Hauptstr. 21
Telefon: 71 31 88

München, BuggySoft,
Wendl-Dietrich-Str. 16
Tel.: (089) 167 57 61

Hambourg, James computer Gmbh
Billstrasse 123/2000 Hamburg 26
Tél: (040) 788 100

James

James Computer

James Computer S.A.R.L. - Z.I. Sud - Rue des Coutures - 77200 TORCY - Tél. : (1) 64.62.01.30 - Fax : (1) 64.62.01.16 - R.C. en cours

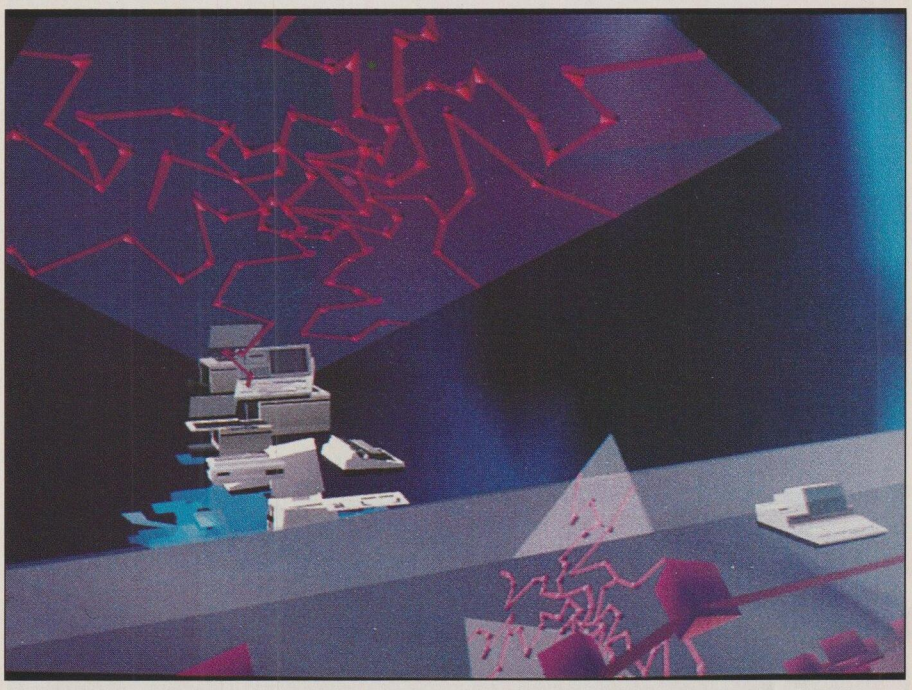
Service lecteurs n° 83 (dernière page)

Nos matériels sont garantis 1 an, pièces et main-d'œuvre, possibilité de maintenance sur site à prix forfait.

Sept logiciels de communication asynchrone

Olivier Simon

Compliqués, lourds, impénétrables? Non. Mieux conçus, moins approximatifs, plus conviviaux, les logiciels de communication autorisent le plus grand nombre à s'ouvrir au monde des télécoms, et ce, sans connaissances particulières : transferts de fichiers de PC à PC, connexions sur des serveurs télématiques pour des téléchargements de programmes ou pour des consultations de données.



Communication : penser Minitel, transferts de fichiers autant que grands systèmes.

L'objet du présent article vise à évaluer les performances, mais également les capacités des logiciels de communication à s'adapter aux modems et aux terminaux du marché pour les applications télécoms les plus courantes.

Quatre produits sous DOS et quatre autres sous Windows sont passés au crible. Des figures imposées permettent de les situer dans un contexte proche des préoccupations de l'utilisateur potentiel.

Une attention toute particulière a été apportée aux tests des nouvelles fonctionnalités de Windows, notamment en matière d'ergonomie et de liens DDE (*voir dans l'encadré de la page suivante «Apprentissage et programmation»*). En effet, en dehors des sessions habituelles de connexion aux serveurs, la puissance de programmation et les possibilités de Windows permettent de réaliser des applications très puissantes qui couplent plusieurs programmes simultanément. De telles applications ont été effectuées en grandeur réelle dès lors que les logiciels l'autorisaient (Twintalk, Dynacom...).

Avant de complexer, encore convient-il d'assurer le minimum de la télématique française : le vidéotex...

Le Minitel est important, pas essentiel

Tout logiciel pour modem en France se doit donc de posséder une émulation Minitel raisonnable. Cette fonction particulière à la France a logiquement été étudiée. Les moins chers des logiciels

Le protocole de tests et ses figures imposées

Les tests de ce comparatif se ventilent en quatre parties distinctes qui survolent l'ensemble des fonctions de base que l'on s'attend à trouver lors d'une connexion à distance.

Une étude approfondie des caractéristiques du logiciel et de sa documentation constitue la phase initiale du test. Les premières évaluations consistent à effectuer des connexions en mode local sans modem entre deux Compaq 386-25 reliés par une jonction RS-232. La majorité des tests de qualité d'émulation est effectuée dans ce mode (mesure de la vitesse de transmission, des contrôles de flux, de l'interprétation des codes et attributs des terminaux y compris le vidéotex). Une série de mires a été réalisée pour tester le fonctionnement du mode Minitel.

Les transferts de fichiers eux aussi ont été effectués en mode local. A cela, viennent s'ajouter des simulations en grandeur nature avec différents modems, dont le modèle 132P de LCE. Cette partie inclut les tests d'adaptation et d'installation du logiciel sur un périphérique donné. Des accès sur Suptel et Calvacom d'une part et sur les serveurs Minitel Truf, Eliott, RFM d'autre part sont effectués pour les évaluations en grandeur nature.

La troisième partie du test consiste à réaliser un exemple de programmation de script modèle pour mieux apprécier la puissance des langages.

Enfin, la dernière partie cherche à approfondir le fonctionnement des logiciels dans leur environnement, notamment en matière d'ergonomie et de compatibilité Windows (gestion des ports de communication.

Les figures imposées

1) Emulation de terminaux

La première figure insiste sur le nombre des terminaux émulés par le logiciel, l'aspect général de l'écran et, enfin, la qualité des terminaux couleur (Ansi) émulés.

2) Emulation du Minitel

Il s'agit de rendre compte des résultats généraux du fonctionnement du logiciel en mode vidéotex (codage et ergonomie).

3) Transferts de fichiers

Nombre de protocoles supportés par le logiciel et évaluation des performances de ces protocoles. L'estimation des temps et des coûts des transferts de fichiers est appréciée dans cette figure.

4) Apprentissage et programmation

La possibilité de personnaliser les menus est également vérifiée dans ce volet. Les essais de programmation sont aussi pratiqués.

5) Compatibilité Windows

Cette figure permet de mieux apprécier non seulement l'ergonomie et le fonctionnement général sous Windows, mais également la compatibilité totale des configurations matérielles, à savoir le débit maximal (19 200 bits/s ou plus) et l'utilisation des ports autres que COM1 et COM2.

6) Adaptation sur le modem LCE 132P

Il s'agit ici d'une utilisation en grandeur nature du logiciel. Un point particulier est apporté à la partie numérotation et répertoire téléphonique.

sous DOS avoisinent les 500 F HT, ceux pour Windows oscillent entre 1 000 et 2 500 francs pour les versions dites professionnelles et éventuellement partageables à travers des réseaux locaux.

La macroprogrammation pour quelles applications?

Les applications de communication sont en majorité des séquences répétitives, d'où la nécessité d'une automatisation. Celle-ci peut s'effectuer de deux façons : soit par le mode enregistrement ou apprentissage (le logiciel mémorise l'enchaînement des commandes réalisées et le rejoue comme une partition), soit par programmation dans un langage propre au logiciel.

Pour mieux apprécier les performances de ces logiciels, nous avons réalisé plusieurs applications, dont une, financière sous Windows. Il s'agissait notamment d'accéder au 36 15 CD, le serveur de la Cote Defossés, de récupérer les cours du jour, d'actualiser ces données dans une feuille de calcul d'Excel et d'imprimer l'histogramme mis à jour. Pour cela, nous avons utilisé le mécanisme de lien dynamique sous Windows et OS/2 appelé «DDE» (échange dynamique de données). Ce système permet d'échanger des données dynamiquement entre diverses applications où le donneur de données (ici Twintalk) est appelé «Serveur» et le ou les récepteurs sont nommés «Clients» (Excel ou/et Omnis Windows, par exemple).

La mise en œuvre des liaisons dynamiques

La réalisation de la première application est simple et ne nécessite qu'un minimum de programmation. Nous avons réalisé un petit script de connexion et d'accès aux champs utiles dans la base de données (Twintalk est Serveur DDE implicite).

Ensuite, il faut lancer le Serveur DDE Twintalk et le Client DDE Excel. Les cellules de travail seront remplies en références hors programme de la façon suivante : =Twintalk|Screen1!R6C4L10: Twintalk étant le nom de l'application (Item Name), Screen1 l'émulateur actif (Topic Name) et R6C4L10: (Reference) la cellule d'Excel qui recevra donc les 10 caractères (L10) de la ligne 6 (R6) sur la colonne 4 (C4) de l'écran du Serveur. La syntaxe de cette référence dépend de l'application Serveur DDE. Une macro Excel est ensuite exécutée pour réaliser l'histogramme et l'impression automatique des courbes.

Une autre macro Excel est utilisée pour lancer automatiquement un script Twintalk qui permet d'accéder au serveur boursier et d'attendre la mise à jour des données.

Dans l'autre sens, Excel peut devenir Serveur DDE et Twintalk Client. Dans ce cas, il est nécessaire d'écrire quelques procédures Twintalk pour créer le canal DDE.

Il est même possible de lancer certaines commandes du Serveur DDE comme, par exemple, l'exécution de macro-commandes. Toutefois, les liens DDE exigent une taille de mémoire importante, d'un PC-386 avec Windows, de préférence en mode étendu.

GLOSSAIRE

● **Ansi** : American National Standards Institute est l'organisme nord-américain de normalisation, équivalent de l'AFNOR pour la France.

● **Terminaux Ansi VT100 ou Ansi couleur :** des terminaux qui respectent les principes de codage des équipements de terminaux compatibles avec DEC VT100- couleur normalisés par l'Ansi.

● **Terminaux VT52-VT100/2**, etc. constituent des séries de terminaux représentant l'une des premières gammes de terminaux DEC. Devenus des standards, ces types sont les plus utilisés sur les serveurs de données.

● **DDE (échange dynamique de données),** cette notion définit la possibilité de liens dynamiques entre des données venant de documents aussi bien de la même application que d'une autre. Le lien permet de mettre à jour dynamiquement les données venant de différentes applications. Le donneur de données est appelé «Serveur» et le receveur «Client». Ce système fonctionne sous Windows et sous OS/2 Presentation Manager

● **Null Modem :** il s'agit d'un type de connexions en série entre deux ordinateurs par un câble du type RS-232 sans modem et moyennant certaines inversions de signaux électriques.

● **Fifo :** First In First Out : cette notion définit un système d'empilement de données dans une mémoire tampon dont la première entrée sera la première sortie lors du traitement.

● **Uart 8250/16550 :** ces composants électroniques transforment les données en 7 ou 8 bits en format série en mode asynchrone. Le 16550 se distingue notamment du 8250 ou du 16450 par son Fifo interne de 16 caractères. Ce dernier permet d'économiser du temps machine, donc d'augmenter les performances des transmissions à haute vitesse.

● **Liaison asynchrone :** dans cette liaison, chaque octet envoyé en série contient ses bits de synchronisation par rapport à l'unité distante, à savoir un bit de départ, les bits à envoyer, suivis éventuellement d'un bit de parité pour la détection d'erreurs et d'au moins un bit de stop. Ce mode est aussi appelé «liaison caractère».

● **Liaison synchrone :** contrairement au mode asynchrone, il n'y a pas de bits de synchronisation. La synchronisation de la transmission est assurée par une horloge commune entre l'émetteur et le receveur.

● **PCE :** Cette procédure permet de contrôler et de corriger les erreurs de transmission sur le réseau Minitel. Cette fonction est très peu utilisée par les serveurs Minitel.

● **X/YModem, ZModem et Kermit :** ensemble de protocoles de commandes et de formats des données pour les transferts de documents entre deux sites en liaison asynchrone. ZModem, le tout dernier, se distingue par son système de contrôle d'erreurs plus précis (inférieur à 4% de risques d'erreurs) et par la possibilité de reprise sur fichiers non achevée : lorsque la transmission d'une série de fichiers est arrêtée prématurément , on peut reprendre le transfert sur le dernier fichier incomplet de la série.

● **V32 et V32 bis** définissent les modes de transmission de données sur le réseau téléphonique commuté ou une liaison spécialisée à un débit pouvant atteindre 9 600 bits/s pour le V32 et 14 400 bits/s pour le V32 bis.

● **MNP4/5 et V42 bis :** MNP pour Microcom Network Protocols. Leur but est d'améliorer la qualité de transmission des données entre deux modems. MNP4 définit la correction d'erreurs et MNP5 la compression des données en ligne. Ils ont été améliorés par plusieurs consortiums dont IBM, Unisys, NCR et normalisés par le CCITT l'organisme international des télécommunications, pour devenir le V42 et le V42 bis.

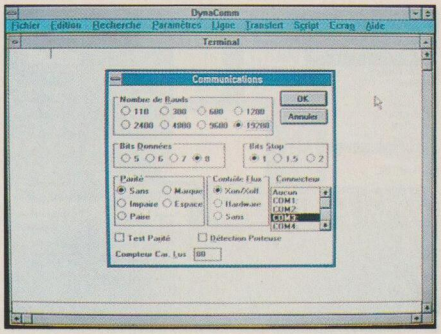
● **Bps ou bit/s :** unité de mesure servant à définir le débit en nombre de bits par seconde sur une ligne de transmission de données.

● **BBS (Bulletin Board Service**) est une appellation donnée aux serveurs de données américains.

● **Contrôles de flux RTS/CTS et XON/XOFF :** ce système permet à deux unités distantes de se synchroniser en cas de différence de débits ou d'engorgement. Ce contrôle peut se faire soit par les signaux électriques RTS/CTS ou par les caractères XON (ASCII DC1) et XOFF (ASCII DC3).

● **DTR (Data Terminal Ready) :** le terminal de données prêt est un signal qui peut être utilisé pour terminer ou couper une communication.

Dynacom



Le produit est aussi en version synchrone.

L'éditeur de Dynacom, Future Soft Inc., est également le concepteur du «Terminal» livré avec Windows. Europe oblige, Dynacom accueille une émulation Minitel. Toutefois, les résultats sont pour l'heure fort décevants dans ce type d'émulation. Une prochaine version, revue et corrigée, devrait être bientôt disponible. Plutôt orienté pour des utilisations dites professionnelles, Dynacom répond à la majorité des demandes en matière de communication asynchrone (pour modems ou terminaux; cela étant valable aussi bien en monoposte qu'en réseau).

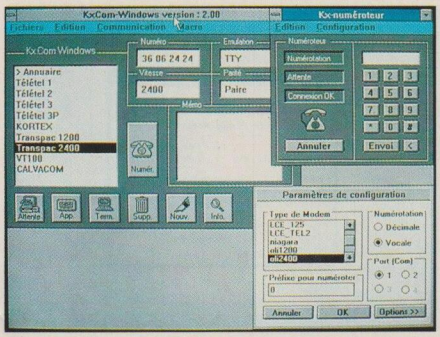
Parmi tous les logiciels de ce comparatif, Dynacom se dégage nettement et offre la meilleure compatibilité ainsi qu'un excellent fonctionnement sous Windows, notamment en ce qui concerne la marche à 19 200 bits/s, les ports de communication COM3 et COM4 et la gestion des mémoires tampon de communication. La documentation, traduite en français, est correcte.

Des pilotes réseaux fournis dans la version de base permettent à Dynacom de supporter les réseaux NetBios, Novel, LAN Manager, ainsi que des petits réseaux locaux. Notons, enfin, que Futur Soft propose une interface de programmation (API) pour les constructeurs OEM.

Fabricant : Futur Soft
Distributeur : Altitude technologies
Prix : 2 900 F HT

14,5/20

KxCom Windows



Quelques bonnes idées novatrices.

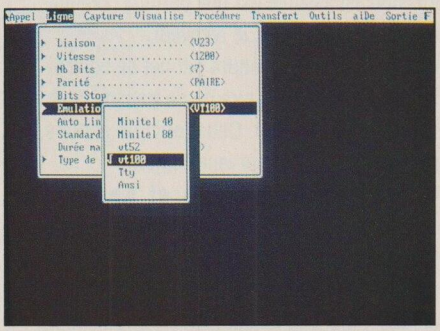
Ce logiciel se distingue par son interface utilisateur du type bureau de communication sous forme d'icône en 3D grisé. La majorité des tâches ou fonctions de communication sont disponibles depuis des boîtes ou icônes accessibles par le double-clic de la souris. Ce concept peut ne pas convenir à certains utilisateurs habitués aux pop-up menus et autres fenêtrages standards de Windows.

La seule fausse note de ce design réside dans l'obligation de revenir sur la fenêtre principale pour effectuer certaines fonctions (numérotation, visualisation de pages d'écran préenregistrées) depuis le mode terminal. Cette gymnastique obligée est d'autant plus gênante que le logiciel commet de nombreux accès disque lors des changements de menus, ce qui débouche sur une certaine lenteur d'exécution. Le mode de capture d'images et de textes sur Minitel est remarquable, les écrans pouvant être sauvés en texte ou en PCX. Il est même possible de composer depuis un numéro récupéré sur le 11 pour faire ensuite basculer la communication en mode vocal, le combiné téléphonique branché en parallèle avec le modem. A 2 490 francs, KxCom Windows se révèle onéreux eu égard à ses caractéristiques de base.

Fabricant : Kortex
Distributeur : Kortex
Prix : 2 490 F HT

14/20

Overcom



En attendant la version 3.

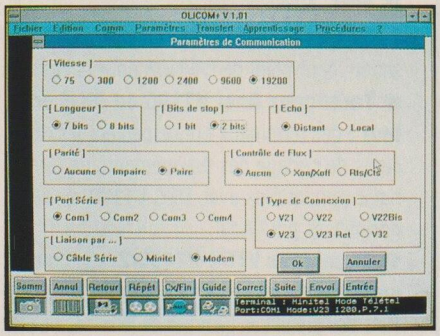
Overcom s'appuie sur un mode graphique et sur des menus déroulants utilisables avec une souris. Si l'installation de logiciels est automatique, elle ne propose pas de changer de répertoire cible. Ce logiciel dispose de la majorité des fonctionnalités des logiciels de communication et dispose d'une large palette de protocoles de transferts de fichiers y compris SM1 pour le Minitel.

La documentation fournie avec Overcom est excellente, on y retrouve notamment de précieuses copies d'écran pour la prise en main du logiciel. Son ergonomie souffre de quelques erreurs de jeunesse, certaines fonctions n'étant pas suffisamment accessibles. Bien que correct dans l'ensemble, Overcom ne donne pas l'entière satisfaction que l'on imagine. Divers problèmes de fonctionnement, notamment à 19 200 bits/s, mais également de détection automatique des protocoles de transferts X/YModem, certains champs de saisie de fichiers en mode connecté, etc. laissent une impression de finition imparfaite. Selon l'éditeur, précisément, la plupart de ces anomalies devraient être corrigées dans la future version Overcom 3 qui intégrera de plus un protocole ZModem complet. Overcom est disponible en quatre langues.

Fabricant : Goto
Distributeur : Goto Informatique
Prix : 790 F HT

14/20

Olicom Windows



Sobre et sans prétention.

La version Windows d'Olicom figure actuellement parmi les moins chères des logiciels de communication asynchrone sur Windows. Olicom est prévu pour fonctionner y compris sur des modems autres que ceux de la marque Olitec.

Olicom Windows dispose des principaux terminaux et des deux grands protocoles de fichiers X/YModem. Le répertoire téléphonique est représenté par un petit carnet à spirale. Tous les menus de paramétrage sont accessibles en quelques clics. Le protocole Oliturbo pratique, lors des transferts de fichiers, une compression transparente des données.

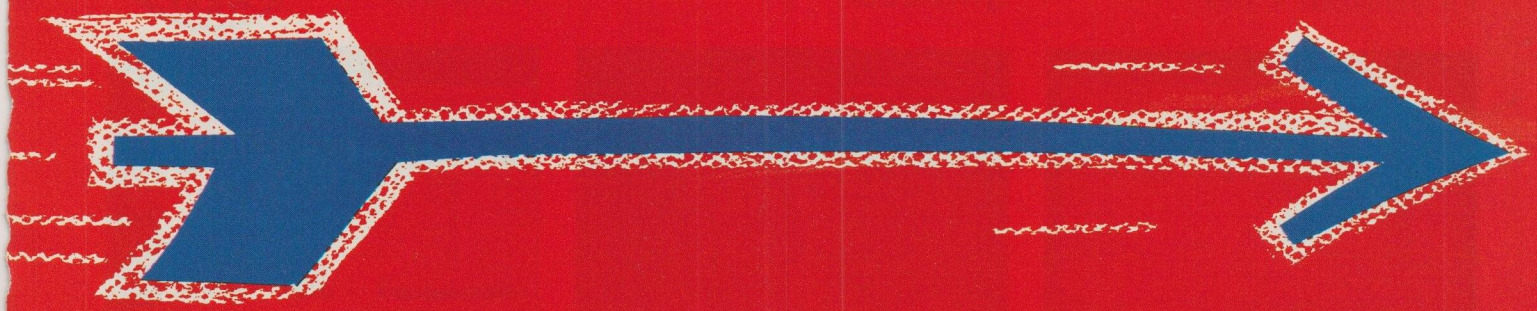
L'émulation Minitel est dans l'ensemble correcte, même si Olicom ne sait tirer parti de la «haute» définition que lui propose l'affichage VGA sous Windows 3. Olicom gère un journal des transferts de fichiers et permet également de différer les envois (fonction accessible depuis un menu).

Grâce aux utilitaires MapCom et AjoutCom, il est possible de faire fonctionner sous Windows des cartes modems se trouvant sur des entrées-sorties (I/O) particulières.

Olicom Windows constitue une offre logicielle des plus sobres et sans prétention.

Fabricant : Olitec
Distributeur : Olitec
Prix : 990 F HT

14/20



cc:Mail
et NetWare 3.11
Offre spéciale

Messager gratuit sur fond rouge.

cc:Mail™ de Lotus est le numéro 1 mondial des messageries électroniques. NetWare™ 3.11 de Novell est le logiciel phare de l'informatique réseau. Evidemment, ils travaillent ensemble pour apporter encore plus de productivité et de rentabilité à votre réseau.
Et, en commun, ils vous font cette offre spéciale* : pour tout achat d'un NetWare 3.11, vous avez gratuitement un cc:Mail installable immédiatement sur votre serveur, avec sa plate-forme de base pour 8 utilisateurs.
A vous de faire évoluer Lotus cc:Mail (il supporte plusieurs milliers d'utilisateurs en connexion LAN/WAN) et de profiter dès à présent de cette offre chez les distributeurs agréés Novell (pour obtenir leur liste, tapez 36 14 code Novell).
Informez-vous en renvoyant le coupon réponse.

*Offre spéciale valable jusqu'au 30 Avril 1992, dans la mesure des stocks disponibles.

Service lecteurs n° 84 (dernière page)

HARD communication

NOVELL
Le passé, le présent, l'avenir de l'informatique réseau

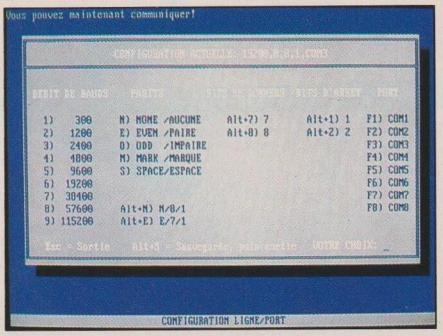
Lotus
Working Together

Pour obtenir une disquette de démonstration de Lotus cc:Mail renvoyer ce coupon dûment complété à Lotus Development - BP 219 - 78051 St Quentin en Yvelines Cedex.

Nom : ..... Prénom : .....
Fonction : ..... Société : .....
Adresse : .....
Code postal : ..... Ville : .....
Tél. : ..... Fax : .....
Format disquette : ❒ 3"5 ou ❒ 5"25
Plate-forme : ❒ DOS ou ❒ OS/2 ou ❒ WINDOWS IPC 79
Etes-vous distributeur ? ❒

LABO INFO PC QUALIFIE

Procomm Plus



Un vieux routier des télécoms

La version 1.1B testée dans ce comparatif se distingue par le rajout d'un module Minitel.

Notons, toutefois, que cette émulation comporte encore quelques imperfections sur certains codes Vidéotex.

Le protocole de transferts de fichiers VIF cher aux minitélistes peut être appelé sous Procomm en tant que protocole de transferts de fichiers externe.

Parmi les nouveautés de cette version, il faut citer les possibilités de travailler à une vitesse supérieure à 19 200 bits/s, ce qui permet d'exploiter au maximum les accès aux serveurs sous V32 bis (14 400 bits/s) avec le V42 bis (compression en ligne).

Toutefois, le protocole de transferts de fichiers ZModem fait particulièrement défaut pour un logiciel de cette puissance.

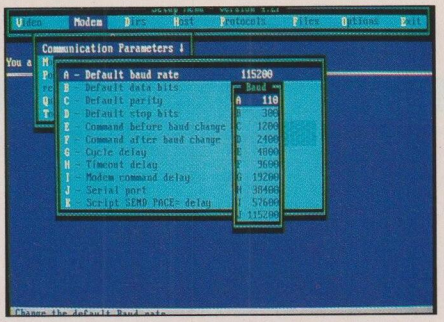
Parmi tous les logiciels de ce comparatif, Procomm est le seul avec QModem à proposer, en version de base, la possibilité de transformer sa machine d'accueil en serveur sans pratiquer aucune programmation.

Le rapport qualité-prix du logiciel est exceptionnel depuis que son distributeur en France, la société LMD, le propose à un prix sensiblement identique à celui pratiqué aux Etat-Unis.

Fabricant : Datastorm
Distributeur : LMD
Prix : 830 F HT

14,5/20

QModem



Le shareware prodige.

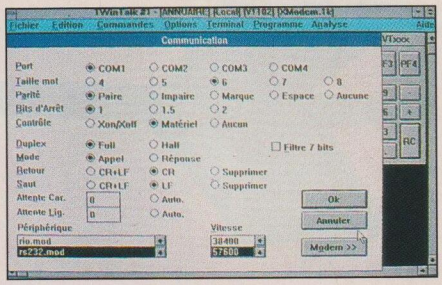
Avec Procomm, QModem fait partie de ces standards ou références incontournables en matière de logiciels de communication asynchrone sous DOS. QModem se démarque en matière de compatibilité système puisque, outre la compatibilité avec les environnements multitâches et les programmes résidents, ce logiciel exploite au maximum les mémoires étendues. Bien qu'assez complexe, QModem est le plus paramétrable de tous les logiciels de ce comparatif, de la configuration du modem aux modes vidéo et aux modes de mémoires souhaités.

QModem gère entièrement et automatiquement les Fifos internes de l'Uart 16550 (*Cf. encadré Glossaire*). Ce composant est nécessaire pour les communications asynchrones à grande vitesse, notamment sur les modems en V32 bis avec compression en ligne en V42 bis (la vitesse du logiciel doit être fixée de préférence à 38 400 bits/s). Le mode serveur permet de transformer le PC en serveur de données monovoie asynchrone, une application est d'ailleurs livrée clés en main. La documentation de ce logiciel, très complète, n'a pas été traduite. De plus, ce produit n'est pas distribué en France. S.A.V. sur le BBS américain.

Fabricant : Forbin Project
Distributeur : sur BBS
Prix : 100 $

12,5/20

Twintalk



Un logiciel sérieux, solide, et très complet.

Twintalk, avec Dynacom, constitue l'une des deux références sous Windows en matière de communication asynchrone. En dehors des divers émulations et protocoles de transferts de fichiers, ce logiciel inclut en standard toute une série de pilotes de réseaux locaux. Il est également possible d'accéder (en option) au support de X25 ou de 3COM, ce qui se révèle utile si l'on désire garder le même environnement de travail (Windows) dans un grand site informatique. Il devient alors possible, par exemple, de monter des stations Twintalk en émulation VT100 sur les réseaux Novell disposant de la couche NACS (Novell Asynchronius Communication Services constitue le mécanisme de gestion des ports de communication sur Netware, *Cf. Partage de modems sur réseau local*) exploitant ainsi au maximum les possibilités de Novell. Comme tout logiciel de conception française, Twintalk dispose d'une émulation Minitel convenable et, bien évidemment accessible en réseau. Twintalk est doté d'un langage de programmation exceptionnel, TwinPas, qui, en dehors des fonctions classiques de communication, dispose de toute une librairie de gestions de fenêtrages pour personnaliser l'interface logicielle.

Fabricant : Sonotec
Distributeur : Sonotec
Prix : 2 500 F HT

15,5/20

INTERQUAD PARTNERS : ce réseau, créé par INTERQUAD, regroupe les meilleurs distributeurs en micro-informatique. Sélectionnés par INTERQUAD, qui leur apporte tout son savoir-faire technique et commercial, ils savent répondre à vos exigences de professionnalisme, de service et de pérennité. A travers la charte INTERQUAD PARTNERS, chacun d'eux s'est formellement engagé à offrir des prestations de qualité. Tous bénéficient de la caution d'INTERQUAD, celle qui vous garantit le diagnostic le plus précis, la solution complète la plus évolutive, les meilleurs produits des constructeurs leaders dans leur environnement (DOS, NetWare, Unix...). Partout en France, vous les reconnaîtrez au sigle INTERQUAD PARTNERS. Partenaires privilégiés d'INTERQUAD, ils sont prêts à vous donner le meilleur de la micro et le meilleur d'eux-mêmes.

INTERQUAD, 64-66, rue Escudier, 92100 Boulogne
Téléphone : (1) 46.84.05.15 - Fax : (1) 46.84.04.48

INTERQUAD

Le meilleur de la micro
et le meilleur de nous-mêmes

INTERQUAD PARTNERS

05 09 90 00

APPEL GRATUIT

Service lecteurs n° 85 (dernière page)

INTERQUAD PARTNERS.
QUAND LES MEILLEURS DISTRIBUTEURS RENCONTRENT LE MEILLEUR DE LA MICRO, ILS DONNENT LE MEILLEUR D'EUX-MÊMES.

JET INFORMATIQUE

IMPORTATEUR DISTRIBUTEUR

3, RUE DU FBG. ST JACQUES
75014 PARIS
TÉLEPHONE 40 51 83 08
FAX 40 51 75 04
METRO, RER, PORT ROYAL
HORAIRES D'OUVERTURE SANS INTERRUPTION
DU LUNDI AU SAMEDI DE 9 H à 19 H

AT 286-12

Boîtier SMALL CASE/200 Watts
CPU 80286 12 - RAM 1 Mo extensible à 5 Mo
Carte contrôleur 2 LD/2 DD
Carte graphique VGA 16 bits 256 Ko
2 ports série - 1 port parallèle - 1 game
1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo ou 1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo
1 disque dur 40 Mo 28 ms
Ecran VGA monochrome 12"
Clavier 102 touches
Option écran VGA couleur + 1 600,00 F T.T.C.

4 790 F TTC

AT 386-33

Boîtier MINI TOWER/200 Watts
CPU 80386 33 - 64 K cache extensible 32 Mo
RAM 1 Mo
Carte contrôleur 2 LD/2DD
Carte graphique OAK 16 bits 256 Ko
2 ports série - 1 port parallèle - 1 game
1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo
1 disque dur 85 Mo 19 ms
Ecran DAEWOO 1412
Clavier 102 touches

10 407 F TTC

AT 486-33

Boîtier MIDDLE TOWER avec affichage digital/230 Watts
Carte mère 48633 - 256 K cache
RAM 4 Mo extensible 32 Mo
Carte contrôleur 2 LD/2 DD
Carte Graphique VGA 16 bits TSENG LABS 1 Mo
2 ports série - 1 port parrallèle - 1 game
1 lecteur 3"1/2-1,44 Mo
Disque dur 120 Mo 16 ms
Ecran DAEWOO 1024 X 768 = 0,28 Pitch
Clavier 102 touches

15 980 F TTC

GESTION COMMERCIALE

JET COM V.2,0

- Facturation, devis, proforma, livraison
- Gestion de stock
- Fichier clients
- Fichier fournisseurs
- Fichier représentants
- Marge

990 F TTC

Au lieu de 3 990 F TTC

- **DISTRIBUTEURS**
- **REVENDEURS**
- **GRANDS COMPTES**
- **ECOLES**

CONTACTEZ-NOUS RAPIDEMENT

Matériel garanti 2 ans pièces et main d'oeuvre. Configuration sur mesure de votre PC et accès gratuit au centre de support technique. Dans toutes la France : livraison sous 24/48 heures. Carte Bleu acceptée

M&M

Service lecteurs n° 86 (dernière page)

Photo non contractuelle - Offres valables dans la limite de nos stocks.

	DYNACOM	KXCOM WINDOWS	OVERCOM
Emulation de terminaux	Avec plus de 14 types de terminaux, Dynacom répond à la majorité des applications de communication sous Windows. Les tests donnent des résultats satisfaisants. La majorité des fonctionnalités sont assez fidèlement émulées. Les touches de fonctions peuvent être affichées à l'écran.	KxCom Windows offre les 4 terminaux les plus connus. La majorité des commandes de configuration du terminal figurent dans la fenêtre. Néanmoins, certains paramètres de communication, comme le débit ou la parité n'y sont pas directement accessibles.	Overcom dispose de quatre terminaux, y compris l'émulation Ansi couleur, qui donnent d'excellents résultats. Le fonctionnement des terminaux à 19 200 bits/s débouche cependant sur des résultats moyens.
Emulation du Minitel	Les attributs de la couleur et du fond se trouvent moyennement interprétés. Pis, la gestion des codes de mise en pages ne fonctionne (presque) pas. De fait, ce logiciel est utilisable uniquement pour des accès à l'annuaire (le 11) et aux serveurs vidéotex en mode texte.	Ce logiciel dispose d'une excellente qualité d'émulation de Minitel. La gestion des mots-clés par la souris est correcte. Le système d'enregistrement de pages vidéotex se montre remarquable, les pages, éventuellement sauvées en PCX, peuvent alors être retravaillées sous Paintbrush.	Overcom fonctionne en VGA avec une résolution EGA (!), ce qui a pour conséquence des images vidéotex manquant de définition. La qualité de l'émulation vidéotex est remarquable. En outre, Overcom dispose des protocoles de téléchargement SM1 et Kermit.
Transfert de fichiers	Dynacom dispose de plus de dix protocoles de transferts de fichiers y compris ceux utilisés par les grands serveurs américains comme Compuserve. ZModem n'est pas optimisé, et le CRC 32 bits (contrôle de redondance cyclique) n'est pas actif en mode automatique (actuellement en 16 bits).	Ce produit dispose de toutes les variantes de XModem et d'YModem. KxCom offre un protocole propriétaire utilisant un système d'adaptation de taille de blocs suivant la qualité de la transmission. Néanmoins, nous regrettons l'absence du protocole ZModem, plus universel.	Overcom propose 4 protocoles de transferts de fichiers dont le mode YModem-Batch mais ne dispose pas d'YModem-G pour les applications MNP4/5 ou V42 bis. Overcom dispose d'une horloge pour suivre l'évolution des communications et une estimation des temps de transferts.
Programmation et macro commandes	Les utilisateurs avertis peuvent trouver dans Dynacom un langage de programmation de haut niveau afin d'adapter le script enregistré. La gestion des fenêtres est suffisamment riche pour autoriser la personnalisation complète sous Windows d'une session Compuserve.	Le mode apprentissage est simple à utiliser. La programmation des scripts peut être réalisée dans une fenêtre spécialisée sans recourir à un éditeur de textes. La réalisation des scripts revient à assembler les briques. L'environnement dispose, en outre, d'un outil de mise au point.	Overcom propose un mode apprentissage très simple à utiliser. Il fournit de plus une programmation dans un langage propriétaire dont les procédures sont en français et qui gère des fenêtres avec ses attributs en mode texte. Les résultats sont satisfaisants.
Compatibilité Windows	Le «look» n'est pas sans rappeler celui de l'accessoire Terminal, mais avec beaucoup plus de fonctionnalités. Nous sommes ici en présence du logiciel le plus performant de ce comparatif en matière de compatibilité avec le port de communication, en termes de vitesse, et de configuration.	La présentation de l'interface Windows s'appuie sur le principe de bureau de communication. Les tâches de communication et de configuration sont des icônes accessibles par double-clic. D'un aspect 3D grisé particulier, ce produit pèche par un manque d'aisance et de souplesse de travail.	Overcom ne fonctionne pas sous Windows.
Adaptation sur le modem LCE 132 P	Evidemment, Dynacom n'a pas de pilote pour le modem LCE 132P . Nous avons pu cependant configurer la majorité des commandes nécessaires. Toutefois, l'émulation Minitel n'étant pas retournable, il nous a été impossible d'effectuer les tests avancés sur les serveurs télématiques.	Pour installer un nouveau modem, KxCom propose un utilitaire appelé «Pilote». Mais ses possibilités de configuration de modem sont faibles : les champs proposés sont les commandes d'initialisation et celles pour le V23. Les essais de numérotation et d'accès aux serveurs ont été satisfaisants.	Le pilote du modem LCE n'est pas fourni en standard, mais on peut configurer le logiciel. Les accès aux serveurs BBS et TTY n'appellent aucun commentaire particulier. La numérotation manuelle ainsi que celle utilisant le répertoire sont satisfaisantes.

	Olicom Windows	Procomm Plus	QModem
Emulation de terminaux	Les 4 principaux terminaux sont présents. Les polices de caractères sont celles du système. Les touches de fonctions sont configurables à volonté. Les essais effectués ont donné des résultats corrects. Toutefois, il nous a été impossible de gérer convenablement le contrôle de flux RTS/CTS.	16 types d'émulateurs de terminaux asynchrones sont proposés. Les tests effectués se révèlent satisfaisants. L'émulation de terminal Ansi-VT100 couleur est excellente. Il manque cependant une aide en ligne pour les touches de fonctions PF1/PF2 dans certaines émulations.	QModem offre plus de 5 types de terminaux classiques et un mode de mise au point. Les attributs couleur et les polices de caractères en émulation Ansi sont remarquables. QModem peut être utilisé comme un serveur BBS avec protection par mot de passe et accès à distance au répertoire.
Emulation du Minitel	L'émulation Minitel est assez décevante à cause de la définition pixel utilisée : les images vidéotex ne profitent pas du tout de la finesse de la résolution VGA. La majorité des codes vidéotex sont fidèlement reproduits. La gestion des mots-clés par la souris exige une grande précision.	L'émulation Minitel semble manquer quelque peu de maturité. Certains attributs de visualisation ne sont pas conformes à la norme. Le passage en mode mixte du Minitel est assez correct. Procomm devrait cependant revoir l'accès à l'aide concernant les touches de fonctions vidéotex.	QModem ne dispose pas (encore) d'émulateur Minitel.
Transfert de fichiers	Les 4 principaux protocoles de transferts de fichiers sont disponibles, y compris le mode YModem-Batch. On regrette l'absence des protocoles YModem-G pour le MNP ainsi que ZModem. Olicom offre un protocole propriétaire de transferts de fichiers (appelé «Oliturbo»).	Présence du protocole ZModem (sans compter X/YModem, etc.). Les amateurs des serveurs américains disposent de nombreux protocoles de transferts propres à certains BBS (Compuserve B ou Sealink). Procomm propose le protocole SM1 pour le Minitel et dispose d'un chronomètre.	Pas moins de 6 protocoles de transferts de fichiers sont présents, y compris le ZModem, il permet aussi de rajouter des protocoles externes. Le menu de sélection des fichiers à envoyer en mode batch est relativement complet, mais l'utilisation s'avère fastidieuse à l'usage.
Apprentissage et macro commandes	Efficace et simple. Le langage de programmation intègre un éditeur et un compilateur. Les fonctions de gestion des fenêtres pour d'éventuelles personnalisations des menus figurent parmi les 80 procédures disponibles. Toutefois, quelques petits outils tels que Trace ou Debug font défaut.	Le langage Aspect offre une programmation proche du basic. Les essais de programmation sont convaincants , mais les variables de travail limitées peuvent être parfois contraignantes. Procomm n'inclut pas de fonctions d'apprentissage ni d'enregistrement de session.	Le mode d'apprentissage de session n'existe pas. QModem offre un outil de programmation de scripts très évolué. On y trouve un système de debogage interactif. L'éditeur Forbin Project propose sur son BBS américain des scripts pour les sessions aux grands serveurs d'outre-Manche.
Compatibilité Windows	La simplicité du design lui confère une utilisation facile. Il fonctionne à 19 200 bits/s sans modification du pilote. Le logiciel ne gère pas les ascenseurs de fenêtres Windows sur les pages d'écran visualisées. L'installation des ports non standardisés peut être effectuée avec AjoutCom.	Il ne fonctionne que sous DOS, mais il est possible de l'installer sous Windows comme application DOS. L'utilisation d'un logiciel de communication DOS depuis Windows doit être déconseillée du fait de la complexité des ports. Les erreurs et la violation du système sont fréquentes.	Il fonctionne correctement en tant qu'application DOS appelée depuis Windows. Le programme a été conçu pour travailler avec d'autres environnements comme DesqView ou TaskView, tout en utilisant au maximum les ressources de mémoires étendues de la machine d'accueil.
Adaptation sur le modem LCE 132 P	L'installation du modem LCE s'est effectuée sans encombre. Néanmoins, certaines configurations de modems restent inaccessibles dans ce menu. Les essais de numérotation et de décrochage s'opèrent sans difficulté. Il en va de même pour les accès aux serveurs BBS.	Procomm ne propose pas de pilote pour modem LCE 132P, toutefois les principales commandes de configuration du modem ont pu être correctement initialisées. D'une convivialité moyenne, les fonctions de numérotation de Procomm ne s'effectuent que depuis le répertoire.	Installation sans encombre du modem LCE 132P. Le logiciel ne dispose pas de menu d'installation de pilotes de modem. QModem autorise une numérotation manuelle ou depuis un répertoire. La présentation et la gestion ne sont pas convaincantes. L'accès aux serveurs s'avère satisfaisant.

Emulation de terminaux

Emulation du Minitel

Transfert de fichiers

Programmation et macro commandes

Compatibilité Windows

Adaptation sur le modem LCE 132 P

TWINTALK

Twintalk répond à toutes les applications de communication asynchrone actuelles. Les touches de fonctions des terminaux sont affichables à l'écran en 3D. Les essais d'émulation ont été parfaits. Les polices de caractères et les couleurs sont remarquables en mode Ansi couleur.

Les émulateurs Minitel 1B et 10 sont satisfaisants. La définition pixel utilisée lui confère un affichage excellent pour les accès aux serveurs graphiques. La reconnaissance des zones de caractères par la souris n'appelle pas de remarque. Le mode mixte 80 colonnes fonctionne correctement.

Twintalk dispose là aussi d'une richesse remarquable. Toutefois, les vitesses de transferts sont un peu faibles. D'autre part, les essais de transferts à 19 200 bits/s n'ont pu être effectués convenablement puisque Twintalk n'a pas daigné fonctionner au-delà de 9 600 bits/s durant le test.

Twintalk possède un langage de commandes proche du pascal. La particularité de TwinPas réside dans les fonctions de gestion de fenêtres et de boutons sous Windows pour d'éventuelles personnalisations de son interface.

Il se présente en 3D grisé et adopte le concept pop-up. L'ergonomie générale n'apparaît pas convaincante, certaines commandes n'étant accessibles qu'après de multiples sous-menus. Twintalk connaît les problèmes de pilotes standards Comm.drv pour les vitesses au-delà de 19 200 bits/s.

Il faut préciser les paramètres pour chaque procédure de communication. Plutôt orienté session de communication que simple répertoire téléphonique, le système de numérotation de Twintalk fonctionne correctement. Les accès aux serveurs BBS sont satisfaisants.

FRANCE/USA

3615 TEASER

Liste rapide de quelques logiciels FREEWARE et/ou SHAREWARE que vous trouverez sur le serveur :

- Wampum : base de données,
- Scan : anti-virus Mc Afee,
- Virgule : traitement de texte,
- List : utilitaire V. Buerg,
- 4Dos : boostez votre Dos,
- GraphicWorkshop : visu img,
- 1+1=3 : clône de Dbase,
- Instacalc : tableur superbe,
- Concept : compo videotex,
- MultiM : serveur multivoies,
- Geoclock : horloge mondiale,
- Bourbaki : graph/maths,
- Improcess : prg de dessin GIF,
- The draw : dessin ansi/txt,
- PrintPartner : clône printshop,
- Vpic : visualiseur d'images,
- Dtp256 : dessin en 256 couleurs,
- Keen : jeu d'arcade EGA/VGA,
- Jumpman : jeu d'échelles,
- Tetris : jeu de réflexion,
- MilleBornes : jeu EGA/VGA,
- CapComic : jeu d'arcade super,
- Vampyr : jeu d'aventures,
- Tblast : fichiers MOD sur SB,
- Ctutor : apprendre le C,
- DesmetC : compilateur C,
- Vmix : système multitâche,
- Asic : compilateur basic,
- Qedit : éditeur programmes,
- Vgacp : copie de disquettes,
- HyperDisk : cache pour DD,
- Hdtest : réparation de DD,
- Vshield : préservatif anti-virus,
- Pkzip : compresseur ZIP,
- Shez : shell de compression,
- Mgold : menu type Windows,
- Back&forth : switcher d'applications,

Etc... Au total, quelques **12.000** programmes qui sont à votre disposition.

Et pour WINDOWS 3.0 :

- IconDraw : dessin d'icônes,
- CP70 : gestion de fichiers,
- Metztools : boîte à outils W3,
- Taipei : jeu de Mah Jong,
- Pshop : logiciel de dessin,
- WinCli : shell dos sous W3,
- Winpost : note type Post-it,
- DesktopManager : menu DD,
- Wincheck : gestion compte,
- WinFree : mémoire libre,

Etc... Plus de **500** programmes Windows 3.0.

Téléchargez

Sur notre serveur les dernières versions des meilleurs programmes PC provenance FRANCE et USA. Tous nos fichiers sont GARANTIS SANS VIRUS connus et sont compactés pour économiser votre temps de transfert.

98 centimes !

C'est ce que vous coûtera la minute de connexion sur notre serveur alors que nos **confrères** sont presque tous à **1,25** francs.

12.000 Fichiers

C'est le nombre total de ce que nous vous offrons en accès **libre** sur le **3615 TEASER** !

Recevez sous 48 H.

Le **logiciel BBT** pour télécharger à partir de votre PC. Il suffit d'envoyer 15 francs en timbres et une disquette vierge avec votre nom et adresse à :

France-Teaser
22 Grande Rue
92310 SEVRES

"Teaser, the best download you could find in France"

Club Megaland — Megaland Publishing (1) 69.85.34.91

Service lecteurs n° 87 (dernière page)

SERVEUR MINITEL

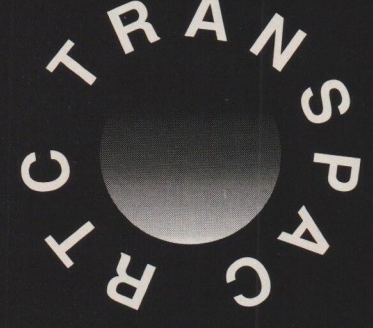
Sotelem Software

IBM PC sous MS DOS pour PME - PMI - COLLECTIVITES - HOPITAUX - ASSOCIATIONS - PARTICULIERS

Clés en mains

Création de votre serveur minitel clé en main, avec plus de 80 fonctions diverses, toutes les fonctionnalités dont votre entreprise a besoin, assistance technique grâce à la télématique, banques de données, langage de programmation, demandez notre documentation complète.
Versions à partir de 2 800 Frs h.t et versions Transpac à partir de 22 500 Frs h.t,
Pack 386 compatible IBM à partir de 48 500 Frs.

Avec GALAXIE, logiciel de composition de pages vidéotex entièrement piloté par souris. Prix de lancement 2 650 Frs h.t.



Hébergement

Pour votre communication efficace, faites appel au minitel. En moins 48 hrs, nous faisons entrer votre entreprise dans le monde de la télématique. Avec toutes les fonctionnalités dont vous auriez besoin. Consultez notre serveur minitel 36 15 STM*DEMO. Hébergement à partir de 800 Frs H.T / Mois

Documentation : 36 17 Computer1 Téléphone 94 33 00 83 Télécopie 94 33 00 71

3615 STM

Tableau récapitulatif du protocole de tests des logiciels de communication asynchrone

Produit	Dynacom	Twintalk	KxCom Windows	Olicom Windows
Editeur	Futur Soft	Sonotec	Kortex	Olitec
Distributeur	Altitude Technologie	Sonotec	Kortex	Olitec
Caractéristiques générales	**Très bien**	**Excellent**	**Bien**	**Assez Bien**
Port série utilisable adresse spéciale	COM1-COM4	COM1-COM4	COM1-COM4	COM1-COM8*
Fil IRQ utilisable IRQ3/4/5/7 et autres	oui/oui/non/non	oui/oui/non/non	oui/oui/non/non	oui/oui/non/non
Débit maximal DTE-DCE	19200 Bps	57600 Bps**	19200 Bps	19200 Bps
UART détecté et géré 16450/16550	oui/non	oui/non	oui/non	oui/non
Affichage supporté CGA/Herc/EGA/VGA	oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui
Définition Texte/Graphique	Windows	Windows	Windows	Windows
Interface souris	oui	oui	oui	oui
Répertoire téléphonique	oui	oui	oui	oui
Editeur de texte intégré / Copier-Coller	Notepad	Notepad	Privé	Privé
ccès au DOS	Par Windows	Par Windows	Par Windows	Par Windows
Emulation Minitel 1/1B/2 DRCS	oui/oui/non	oui/oui/non	oui/oui/non	oui/oui/non
Emulation Prestel/BTX	option en DLL	oui/non	non/non	non/non
Protocoles MNP4/5 logiciel	non	non	non	non
Liaison DDE/OLE	oui/non	oui/non	oui/non	non/non
Emulations de terminaux	Excellent	Excellent	Conforme	Conforme
Nombre de terminaux émulés	14	12	4	4
TTY/VT52/Ansi-VT100/autres	oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/non	oui/oui/oui/non
Minitel (liaison péri-informatique)	oui	oui	oui	oui
Protocoles Minitel PCE logiciel	non	non	non	non
Compatibilité modem	**Bien**	**Conforme**	**Assez bien**	**Conforme**
Nombre de drivers de modems fournis	>5	>10	>10	>20
Compatibilité Hayes/V25Bis	oui/non	oui/non	oui/non	oui/non
Menu de configuration de Modem	oui	oui	oui	oui
Sauvegarde et impression	**Assez Bien**	**Bien**	**Bien**	**Bien**
Enregistrement dynamique des écrans	oui	oui	oui	oui
Capture d'écran ASCII	oui	oui	oui	oui
Impression en ligne des sessions	oui	oui	oui	oui
Capture d'écran Videotex	oui	oui	oui	oui
Transferts de fichiers	**Bien**	**Très bien**	**Conforme**	**Conforme**
Nombre de protocoles de transferts de fichiers	>10	>7	>5	>5
Kermit/XModem Checksum/ XModem CRC	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
YModem/ YModem-Batch	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
YModemm-G/ YModemG-BATCH/ ZModem	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/non
Protocoles privés /SM1/Compuserve	non/non/non	non/non/non	oui/oui/non	oui/oui/non
Protocoles en externe	non	non	non	non
Transferts de fichiers en tâche de fond	Windows	Windows	Windows	Windows
Historique des transferts de fichiers	non	oui	oui	oui
Estimation de temps/coût de transfert	oui/non	oui/oui	oui/non	oui/non
Envoi différé de fichiers (fonction Timer)	non	oui par prog	oui	oui
Performances Windows	**Excellent**	**Excellent**	**Assez Bien**	**Conforme**
Partage réseaux locaux	**Excellent**	**Excellent**	**Moyen**	**Moyen**
Nombre de drivers réseaux locaux	11	4 plus option	0	0
Réseau NetBios/LAN Man/autres	oui/oui/oui	oui/oui/en option	non	non
Mode apprentissage	**Bien**	**Très bien**	**Très bien**	**Bien**
Langage de programmation	**Bien**	**Très bien**	**Bien**	**Conforme**
Type (Basic/Pascal/C/Lang Naturel/par menu)	Basic	Pascal	Par menu	Pascal
Mise au point (deboguage)	oui	non	oui	oui
Possibilité de personnalisation des menus	non	oui	non	non
Serveur asynchrone mono-voie	**Convenable**	**Convenable**	**Convenable**	**Convenable**
Ergonomie du soft	**Bien**	**Conforme**	**Conforme**	**Bien**
Installation automatique	oui	oui	oui	oui
Interface pop-up Menu/texte	Pop-Up menu	Pop-Up menu	Icone	Pop-Up menu
Gestion des mots-clé par la souris	oui	oui	oui	oui
Personnalisation de cette interface logicielle	non	oui	non	non
Documentation et support technique	**Bien**	**Bien**	**Conforme**	**Conforme**
Langue de la documentation	Français	Français	Français	Français
Table des matières/Index/Glossaire	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
Listes des commandes et section dépannage	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Serveur technique pour documentations/S.A.V	non/non	non/non	oui/oui	oui/oui
Rapport qualité/prix	**Conforme**	**Conforme**	**Assez bien**	**Excellent**
Prix public hors taxes	2 900 F	2 500 F	2 490 F	990 F

Tableau récapitulatif fu protocole de tests des logiciels de communication asynchrone

Produit	Qmodem	Overcom	Procomm Plus
Editeur	Forbin Project	Goto Informatique	Datastorm
Distributeur		Goto Informatique	LMD
Caractéristiques générales			
Port série utilisable adresse spéciale	Bien	Conforme	Bien
Fil IRQ utilisable IRQ3/4/5/7 et autres	COM1-COM8*	COM1-COM8*	COM1-COM8*
Débit maximal DTE-DCE	oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui
UART détecté et géré 16450/16550	115 200 Bps	19200 Bps	115 200 Bps
Affichage supporté CGA/Herc/EGA/VGA	oui/oui	oui/non	oui/non
Définition Texte/Graphique	oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui
Interface souris	Graphique-Texte	Graphique-texte	Texte
Répertoire téléphonique	non	oui	non
Editeur de texte intégré / Copier-Coller	oui	oui	oui
ccès au DOS	Externe	Privé	Privé ou Externe
Emulation Minitel 1/1B/2 DRCS	oui	oui	oui
Emulation Prestel/BTX	non/non/non	oui/oui/non	oui/oui/non
Protocoles MNP4/5 logiciel	option/option	non/non	option/non
Liaison DDE/OLE	non	non	non
Emulations de terminaux	non/non	non/non	non/non
Nombre de terminaux émulés	Conforme	Conforme	Très bien
TTY/VT52/Ansi-VT100/autres	6	4	16
Minitel (liaison péri-informatique)	oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/non	oui/oui/oui/oui
Protocoles Minitel PCE logiciel	non	oui	oui
	non	non	non
Compatibilité modem			
Nombre de drivers de modems fournis	Bien	Conforme	Bien
Compatibilité Hayes/V25Bis	>10	>50	n.d
Menu de configuration de Modem	oui/prog	oui/prog	oui/prog
	oui	oui	oui
Sauvegarde et impression			
Enregistrement dynamique des écrans	Assez Bien	Bien	Conforme
Capture d'écran ASCII	oui	oui	oui
Impression en ligne des sessions	oui	oui	oui
Capture d'écran Videotex	oui	oui	oui
	non	oui	oui
Transferts de fichiers			
Nombre de protocoles de transferts de fichiers	Très bien	Assez Bien	Bien
Kermit/XModem Checksum/ XModem CRC	>6	>5	>10
YModem/ YModem-Batch	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
YModem-G/ YModemG-BATCH/ ZModem	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Protocoles privés /SM1/Compuserve	oui/oui/oui	oui/oui/non	oui/oui/oui
Protocoles en externe	non/non/non	non/oui/non	non/oui/oui
Transferts de fichiers en tâche de fond	oui	non	oui
Historique des transferts de fichiers	oui sous DOS	oui sous DOS	oui sous DOS
Estimation de temps/coût de transfert	oui	oui	oui
Envoi différé de fichiers (fonction Timer)	oui/oui	oui/non	oui/non
	oui par prog	oui par prog	oui par prog
Performances Windows	Assez bien	Assez bien	Assez Bien
Partage réseaux locaux	Convenable	Moyen	Moyen
Nombre de drivers réseaux locaux	en option	0	en option
Réseau NetBios/LAN Man/autres	non	non	non
Mode apprentissage	Conforme	Très bien	Assez Bien
Langage de programmation	Conforme	Conforme	Bien
Type (Basic/Pascal/C/Lang Naturel/par menu)	Basic	Proche du Basic	Proche du Basic
Mise au point (deboguage)	oui	oui	oui
Possibilité de personnalisation des menus	oui	non	oui
Serveur asynchrone mono-voie	Excellent	Convenable	Conforme
Ergonomie du soft	Conforme	Conforme	Conforme
Installation automatique	oui	oui	oui
Interface pop-up Menu/texte	Fenêtre texte	Fenêtre texte	Fenêtre texte
Gestion des mots-clé par la souris	non	oui	non
Personnalisation de cette interface logicielle	oui	non	oui
Documentation et support technique	Assez bien	Très bien	Conforme
Langue de la documentation	Anglais	Français	Français
Table des matières/Index/Glossaire	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
Listes des commandes et section dépannage	oui/oui	oui/oui	non/ou
Serveur technique pour documentations/S.A.V	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Rapport qualité/prix	Assez Bien	Conforme	Très bien
Prix public hors taxes	$100 aux USA	790 F.	830 F

Service lecteurs n° 560

WORLD LINE COMPUTER

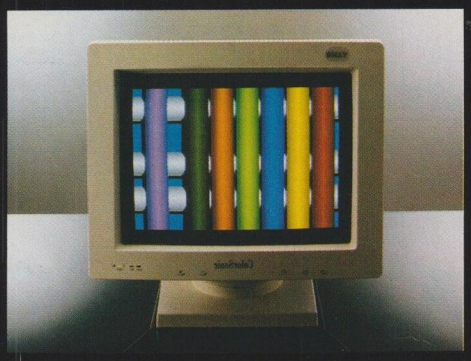
世上無難事，只要有心人

"EN CE MONDE RIEN D'IMPOSSIBLE, POURVU QU'IL Y AIT DES HOMMES DECIDES"
(Proverbe Chinois)

WLC L'EVENEMENT 1992 — 92 — WLC L'EVENEMENT 1992

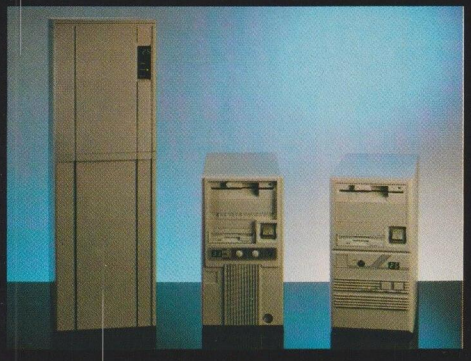
SYSTEMES COMPLETS (ASSEMBLES ET TESTES)
CARTES MERES
CARTES GRAPHIQUES
CARTES CONTROLEURS
LECTEURS
BOITIERS
MONITEURS

Le groupe WORLD LINE COMPUTER fabriquant et importateur direct de matériel informatique vous propose une gamme complète de produits de qualité.
De part sa structure internationale, WLC vous garantit une continuité de vos stocks et une livraison rapide.

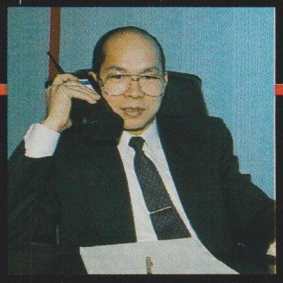


La puissance de WORLD LINE COMPUTER France (par mois)...
35000 cartes contrôleurs, 12000 mini-tours 200 W, 6000 souris, 3000 moniteurs S.VGA 14" Multisync P.0,28 avec auto-sélection multimode.
Tous les produits de la gamme sont bien évidemment garantis durant 1 an pièces et main d'œuvre. En tant que fabriquant WLC vous propose de réaliser dans ses usines, des boîtiers ainsi que des moniteurs dont la façade sera personnalisée selon vos propres besoins.

TARIFS BOITIERS MINI TOUR 200 W : PAR CONTAINER 600 PIECES = 53US$ L'UNITE, PAR CONTAINER 1200 PIECES = 51US$ L'UNITE DEPART PARIS.



REVENDEURS, DISTRIBUTEURS... n'hésitez pas à nous contacter.
Directeur Financier : William Yang
Directeur OEM, responsable Marketing France : Tanguy Yang
Directeur des Relations Extérieures : Andy Huang
Directeur Technique : René Dubost
Attaché Direction OEM : Fa Southammavong
Attaché Direction Commerciale : Samy Levy
Département Commercial : Lyon Sing, Kéo Sasorith



Directeur OEM : Tanguy Yang

WLC France - Société au capital de 1.000.000 de francs
7, rue Pascal - 93 120 La Courneuve
Tél. : 33 (1) 48 35 06 26 — Fax : 33 (1) 48 35 06 24 - 48 35 06 25
WLC Hollande : Tél. 043 259394 — Fax : 043 255646
WLC Allemagne : Tél. 02203 32894 — Fax : 02203 301040
WLC Thailand : Tél. 5795634 — Fax : 5612638

LOUKIS 46 66 06 38 — Toutes les marques citées sont déposées – Photos non contractuelles

Ayez l'esprit VIF
Téléchargez WordStar pour Windows

Enfin, un traitement de texte qui ne traite pas que les mots !
Maintenant, c'est toute la page qui se bâtit à l'écran en wysiwyg : graphiques, tableaux, données, habillages... tout se met en place comme vous le voulez, là précisément où vous le désirez.
Tout ce qui était simple sous Windows apparaît encore plus simple !
Ceci en un temps record, grâce aux outils intégrés permettant de créer, d'importer, de bouger tous les éléments voulus.
Avec WordStar, inutile d'apprendre. Vous savez intuitivement vous en servir pour traduire au mieux votre pensée.
Wordstar pour Windows est, bien sûr, compatible avec la gamme Dos de WordStar, ainsi qu'avec les logiciels majeurs du marché.

WORDSTAR®
INTERNATIONAL

Service lecteurs n° 90 (dernière page)

Les meilleurs ont choisi d'être télédistribués par VIF

Pour tous renseignements sur le téléchargement, composez le : 36 29 00 99 sur le minitel

Le libre-serveur de logiciels

WordStar et Windows sont des marques déposées.

VIF, c'est simple : vous connectez votre micro à votre minitel. Vous composez le 36.29.00.99.
VIF, c'est rapide : ce numéro vous donne instantanément accès à notre serveur et à son catalogue, ouverts 7 jours sur 7, 24 heures sur 24.
VIF, c'est actif : vous choisissez le logiciel dont vous avez un besoin urgent. Il est rapidement et **définitivement** chargé sur votre disque dur.
VIF, c'est pratique : plus de bons de commande en attente, plus de déplacements... et vous payez chaque logiciel une fois pour toutes en fonction de son temps de téléchargement.
VIF, c'est la transparence : différents services vous sont proposés, en cohérence avec vos besoins.
• Le 36.29.00.99 vous propose de télécharger les logiciels professionnels (coût de connexion : 9,06 F/mn).
• Le 3616 VIF vous propose le téléchargement de logiciels du domaine public et en shareware (coût de connexion : 1,25 F/mn).
Bientôt, VIF mettra à votre disposition un numéro gratuit pour vous informer et découvrir le téléchargement.
VIF, c'est une offre sans cesse croissante : la possibilité pour vous d'accéder, par le téléchargement, aux plus grands produits du marché, pour vous constituer une bibliothèque de logiciels très vivante.

NOVATION

5 émulateurs Minitel pour DOS et Windows

Patrick Simpson

Simplicité, efficacité, rapidité d'accès. La facilité d'utilisation explique à elle seule le succès du Minitel en France. L'adaptation du vidéotex sur PC permet de garder la souplesse d'utilisation du Minitel en offrant des possibilités supplémentaires telles que transferts de fichiers, par exemple. Or les éditeurs d'émulateurs vidéotex pour PC se sont parfois fourvoyés en confondant richesse et complexité, intégration à l'univers micro et dénaturation du concept Minitel. Il était donc temps que paraissent des applicatifs spécifiquement dédiés à l'émulation Minitel. Mais qu'il se révèle difficile de faire simple !

Marier l'«esprit Minitel» et la logique PC : un pari difficile à tenir.

Que doit proposer le Minitel sur PC ? L'accès aux services, la capture de pages vidéotex pour leur consultation hors connexion ou leur intégration dans un document, l'automatisation des procédures d'appel (accéder directement à son compte bancaire en une seule commande), le téléchargement des programmes, la gestion d'un annuaire d'appels, des mots de passe sur les scripts de connexion (éviter qu'un importun ne consulte un service personnalisé), la liste peut être allongée à l'envi.

Un objectif : respecter l'esprit «de» Minitel. Or, sous prétexte de faire simple, les éditeurs proposent des solutions bancales parce qu'elles ne vont pas jusqu'au bout de la logique du PC, à commencer, par exemple, par l'automatisation des tâches (batch, macros, etc.) bien souvent ignorée.

L'apparition du Minitel au tout début des années 80 n'a pas seulement bouleversé les habitudes mais a aussi contribué à développer un marché franco-français pour les fabricants de modems et les éditeurs de logiciels de communication

Les normes spécifiques au vidéotex ont d'ailleurs longtemps protégé ce marché des «agressions extérieures». L'émulation Minitel est l'exigence quasi systématique de tout utilisateur français de

Le Minitel «chouchou» des Français

Les chiffres traduisent une vraie passion pour la petite machine.

Une fois n'est pas coutume, quelques chiffres : 6 millions de Minitel en France, 16 000 services, 100 millions d'heures de connexion, 1,5 milliard d'appels, 22% des foyers et 85% des PME-PMI équipés (*source France Télécom*). Usage : consultation de l'annuaire électronique (20% des heures de connexion), viennent ensuite les transports et l'achat par correspondance.

modems, et à partir de là, aucun des grands classiques américains de la communication n'a eu de substantielles ouvertures sur ce marché. Mais le fossé séparant les logiciels de communication asynchrone des produits plus typiquement tournés vers le vidéotex (*Cf. Les premiers LCE Câble*) tend actuellement à se combler.

A la recherche de l'ergonomie maximale

Certains rajoutent une fonction Minitel parmi les autres émulations. Ainsi, Procomm et Dynacom, d'origine américaine, se francisent et se voient augmentés d'un module vidéotex plus ou moins bien abouti et médiocrement implémenté.

Les produits spécifiquement vidéotex accumulent les fonctionnalités les plus diverses, transferts de fichiers, émulations de terminaux (ASCII 80 colonnes...) et captures de pages.

Au final, certains de ces logiciels perdent de vue leur verticalité Minitel pour retomber dans les rais de la communication asynchrone avec toute la complexité qui la caractérise (les menus de configuration donnent parfois le vertige : «Veuillez préciser si vous souhaitez le retournement du modem, précisez le bit de parité...»).

L'utilisateur, simplement désireux de se connecter sur un serveur vidéotex classique se trouve alors devant un outil pas vraiment adapté à son besoin, trop riche et compliqué, souvent cher et difficile à mettre en œuvre. Une aberration en matière de vidéotex.

Des pages vidéotex de plus en plus sophistiquées

C'est à partir de ce constat que des éditeurs retournent au concept de départ, la simplicité, et proposent des logiciels spécifiquement dédiés au Minitel et d'une approche aussi minimale.

Développés récemment, ces produits associent au Minitel les derniers standards en matière d'ergonomie, notamment avec la gestion de la souris de manière dynamique (*voir l'encadré protocole de tests page suivante*).

Les émulateurs Minitel ont pu être considérés pendant un certain temps comme des logiciels de communication de bas de gamme. Il n'en est rien. Le monde des services disponibles en vidéotex est considérable et ne peut être interprété comme de faible intérêt.

En outre, sur le plan technique, la norme vidéotex offre une richesse d'affichage beaucoup plus grande qu'une simple émulation de terminal, puisqu'elle propose du semi-graphique et même, depuis peu, du tout-graphique avec le DRCS intégré dans le Minitel 2.

Si tous les émulateurs passés en revue fonctionnent correctement lorsqu'ils interrogent l'annuaire électronique, certains serveurs en revanche leur donnent du fil à retordre parce qu'ils exigent d'eux de gérer avec précision l'affichage dynamique et le mode rouleau (scrolling).

Il est d'ailleurs intéressant de noter que la tendance est à la sophistication des pages vidéotex. La qualité de l'émulation sur le plan de l'affichage devient donc un critère primordial.

Souris sans frontières

L'aspect fondamental reste l'ergonomie. Rappelons-le une nouvelle fois, la pénétration du Minitel dans les foyers, mais également dans l'entreprise est en grande partie liée à son extrême simplicité d'utilisation.

Or le clavier des micro-ordinateurs ne fournit pas de touches de fonctions dédiées et légendées comme le propose le Minitel (touches Guide, Sommaire, etc.). Les premiers logiciels d'émulation vidéotex n'ont pas vu l'importance du clavier (F3 pour

Avec les derniers produits Minitel, la souris supplante totalement le clavier en mode commande.

Bernoulli 90: deux fois plus de capacité pour les deux tiers du prix.

Voici la nouvelle unité Bernoulli 90Mo.

BERNOULLI LA SECURITE DE VOS DONNEES

Iomega Corporation présente le Bernoulli® 90, dernier né d'une nouvelle génération de supports de données amovibles.

De 44 à 90Mo : nous avons plus que doublé nos capacités.

Pourtant, la nouvelle unité Bernoulli 90 est bien moins chère et encore plus rapide : le temps d'accès de 19 ms, comparable à celui d'un disque Winchester, descend à 13 ms avec mémoire cach.

Cette unité est digne de la technologie Bernoulli : résistance, fiabilité, et capacité de stockage illimitée. Elle est irremplaçable pour manipuler d'importants volumes de données.

Les avantages.

Vous avez besoin d'accroître vos capacités de stockage? Alors vous adopterez le Bernoulli 90.

Avec un prix d'achat inférieur à 10.000 FF HT, il représente le même investissement qu'un disque dur supplémentaire. Mais pour un prix comparable, l'unité Bernoulli 90 vous apporte bien plus. Stockage illimité sur cartouches amovibles de 90 Mo, alors qu'un disque dur finit toujours par se remplir. Capacité de sauvegarde doublée (en moyenne) grâce à la compression de données. Sécurité physique des disques amovibles, et extraordinaire résistance aux chocs. Compatibilité avec tous les principaux systèmes d'exploitation. Et enfin, logiciel de sauvegarde Central Point, fournit gratuitement. Sans oublier un disque 90Mo supplémentaire que vous recevrez quand vous renverrez la carte de garantie. L'unité Bernoulli 90 : bien plus qu'un disque dur!

L'utilisateur : notre meilleure publicité.

Les grandes revues spécialisées ont fait connaître Bernoulli, mais avec un taux de satisfaction voisin de 100 %, nos clients font notre meilleure publicité.

Ils bénéficient de notre service dans le monde entier.

Et pour assurer la pérennité de leurs investissements, notre unité 90 est compatible (en lecture) avec les disques 44Mo.

Il vous reste des tas de choses à découvrir sur les configurations, la technologie Bernoulli et les prix...

Une brochure détaillée vous attend.

Pour l'obtenir, il vous suffit de remplir ce coupon et de le renvoyer.

Veuillez m'envoyer une documentation complète sur les systèmes Iomega.

Nom: ..... Tél : .....

Société: .....

Adresse: .....

Ville: ..... Code postal: .....

❑ Revendeur ❑ OEM O.S. utilisé .....

❑ Utilisateur final ❑ SSII Equipement .....

IOMEGA CORPORATION, 70 Avenue du Général de Gaulle, 94022 CRETEIL CEDEX.
Tél:1/43.39.57.67 - - Fax: 1/43.39.94.40 - Tlx: 305171 - Poste: TO 9001

INPC 3-92

IOMEGA®
Makers of Bernoulli

©1991. Iomega Corporation. Iomega, Bernoulli et Bernoulli Technology sont des marques déposées. Bernoulli La Sécurité de vos Données et Lasersafe sont des marques commerciales d'Iomega Corporation. Toutes les autres marques citées sont la propriété de la société ou du fabricant.

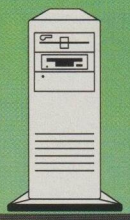
Service lecteurs n° 92 (dernière page)

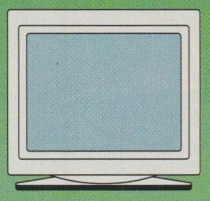
MicroFULL

Une équipe dynamique, expérimentée, attentive à vos besoins

18 bd du Maréchal Foch
93165 NOISY LE GRAND CEDEX

Tél : 43 04 55 88
Fax : 43 04 51 02





MICRO-ORDINATEURS

Coffret mini tower - 4 Mo RAM
2 séries 1 // - 1 FD 1,2 Mo
Ecran 14" VGA couleur 1024x768 0.28
Clavier AZERTY 102 touches
Carte VGA 256 Ko
DISQUE DUR 60 Mo 16 ms

M286-16	6 990
M386 XS 20	8 980
M386 DX 33 + cache 64 Ko	10 450
M486-33 + cache 256 Ko et coffret TOUR	14 500

suppléments

lecteur 3"1/2 1.44 Mo	+ 450
disque dur 120 Mo	+ 990
disque dur 200 Mo	+ 2 500

MICRO-ORDINATEURS EVEREX
NOUS CONSULTER

SOUND BLASTER 2.0 1 095ttc
SOUND BLASTER PRO 1 990ttc
solution MULTIMEDIA 5 550ttc

UNITES DE DISQUETTES

FD120 • Lecteur 5"1/4 1.2 Mo	420
FD144 • Lecteur 3"1/2 1.44 Mo	360

accessoires pour lecteurs 3"1/2

FDKIT • kit complet, chassis + câble alim	40

UNITES DE DISQUES DURS

DDMA60 • 60 Mo 15 ms IDE 3"1/2	1"H	2 100
DDWD80 • 80 Mo 18 ms IDE 3"1/2	1"H	2 300
DDWD120 • 120 Mo 16 ms IDE 3"1/2	1"H	3 150
DDWD200 • 200 Mo 16 ms IDE 3"1/2	1.6"H	4 400

SOURIS, SCANNER, TRACKBALL

KT30MS • Clavier 102T AZERTY + Trackball	740
MX30MPS • Souris universelle 200 à 6400 dpi	360
TB30MPS • TRACKBALL universel	460
MS7300GS • Scanner A4 400DPI 64 niv. de gris	4 300
MS7400CG • Scanner 400DPI 256 k couleurs	3 950
QD-1212 • table à digitaliser 1000 lpi	2 500

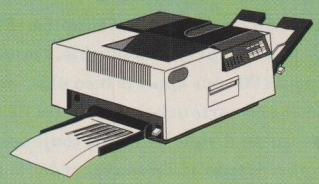
MONITEURS

monochromes

SM1416 • 14" VGA ECRAN PLAT anti-reflet coins carrés	840

couleurs

TAR-14VGA • 14" VGA 1024x768 pitch 0.28	2 280
NEC-5D • 20" Multisync 1024x768 pitch 0.28	16 900

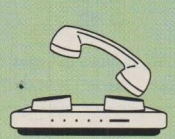


IMPRIMANTES

LQ200 • mat. 24 aig./80 col./180cps/M	3 000
DESKJET-500 • Jet d'encre 4ppm/300dpi	3 700
BJ10EX • Bulle 64 buses 80 col. 142cps	2 200
BJ300 • Bulle 64 buses 80 col. 300cps	3 970
BJ330 • Bulle 64 buses 136 col. 300cps	4 650

CONTROLEURS DE MEMOIRES DE MASSE

MIO-AT • 2HD 2FD 2 séries 2 parallèles	180
1007V-SE2 • 2HD 2FD ESDI	1 200
7000FASST2 • SCSI hautes performance	2 190



RESEAUX - COMMUNICATION - MODEMS

ETH-16 • Ethernet 16 bits coax EVEREX	1 540
ETH-16TP • Ethernet 16 bits paire torsadée	1 820
ETH-8C • Ethernet 8 bits coax EVEREX	1 140

CONTROLEURS D'ECRAN

Bi-mode Hercules - CGA

H-CGA-PP • Hercules / cga + sortie //	140

couleur VGA

EVGA-163 • Viewpoint Premium 1 Mo EVEREX	2 250
TVGA-162 • TRIDENT 16 bits 512 Ko	520
TVGA-163 • TRIDENT 16 bits 1 Mo	720

COPROCESSEURS

82S87 • 287 multifréquence	550
83S87-16 • 387 SX 16	820
83S87-20 • 387 SX 20	850
83D87-25 • 387 DX 25	1 320
83D87-33 • 387 DX 33	1 340

EXTENSIONS MEMOIRES

EM2 • Carte mémoire LIM EMS 4.0 en 2 Mo	1 300
EM2-8 • Carte mém. LIM EMS Ext. 8.0 en 2 Mo	1 550
SIM1M9-80 • SIM 1 M x 9 - 80ns	290

MEMOIRES COMPATIBLES POUR APPLE - AST - COMPAQ
HP - IBM - TOSHIBA - ZENITH

COMPAQ

113131-001 • 1 Mo Desk. 386/20,20E,25,25E,286E	780
113132-001 • 4 Mo Desk. 386/20,20E,25,25E,286E	1 890
113644-001 • carte 1 Mo Deskpro 386S/20E,25E	1 050
113645-001 • carte 4 Mo Deskpro 386S/20E,25E	2 350
113646-001 • 1 Mo Deskpro 386S/16	780
113534-001 • 4 Mo Deskpro 386S/16	1 890
118688-001 • 1 Mo Deskpro 286N,386,386S20	620
118689-001 • 2 Mo Deskpro 286N,386,386S20	990
118690-001 • 4 Mo Deskpro 286N,386,386S20	1 690
121125-001 • 1 Mo LTE 386/S 20	2 050
110235-001 • 1 Mo SLT 286	1 100

IBM (PS2)

34F2933 • 4 Mo 55&65SX,55&65LS, 34F 3077&3011	1 690
6450603 • 1 Mo 70-E61,121 car.6450605,6450609	620
6450604 • 2 Mo 70-E61,061,121,50Z,55&65SX,70, 55LS 65LS ET CARTES 6450605,6450809	990
6450605 • carte 2-8Mo modèle 70 & 80 en 2Mo	2 700
6450609 • carte 2-14Mo 50,50Z,60,55&65SX 2Mo	2 700

ZENITH

ZA3800ME • 1 Mo Z386/20,25,33,33E	620
ZA3600MG • 2 Mo Z386/20,25,33	990
ZA3800MK • 4 Mo Z386/20,25,33,33E	1 690
Z605-1 • 2 Mo Z386SX	640

Tél : (1) 43 04 55 88

* les marques citées sont des marques déposées

Sauf erreurs, ou omissions les prix sont hors taxes (TVA 18,6%) et valables dans la limite des stocks disponibles

Correction...) et se sont rapidement trouvés relégués au profit du terminal Minitel exhumé du placard.

En matière d'ergonomie, la principale innovation de cette dernière génération de produits Minitel réside en deux points. Non seulement ils affichent directement et graphiquement les touches de fonctions à l'écran (triomphe de VGA oblige), mais en plus ils gèrent totalement et intelligemment la souris.

Celle-ci reste active même dans la fenêtre d'émulation de l'écran du Minitel, où elle sert à envoyer directement des séquences de commandes au serveur. En effet, la chaîne de caractères pointée par le curseur de la souris est interprétée par le logiciel comme une commande à envoyer au serveur distant. Il suffit dès lors de cliquer afin de valider la commande.

Il est ainsi possible d'évoluer dans l'arborescence d'un service avec un minimum de manipulations et, surtout, sans utiliser le clavier qui ne sert plus qu'à la saisie des informations et non plus à la saisie de commandes.

Des efforts sur le répertoire téléphonique

Le premier avantage du Minitel sur le PC qui vienne à l'esprit est bien évidemment l'automatisation des procédures de connexion. Toute personne qui se branche quotidiennement sur la Bourse appréciera d'accéder directement aux cours en une seule commande.

C'est malheureusement le point faible des logiciels que nous avons testés. Les deux versions de Timtel et de LCE-Com Windows ne proposent d'ailleurs ni fonction d'auto-apprentissage ni langage de programmation.

Les éditeurs justifient leur position en assurant que la majorité des utilisateurs du Minitel ne se servent pas du langage de commandes intégré dans les logiciels de communication. Ils préfèrent porter leurs efforts sur la gestion du répertoire téléphonique et, éventuellement, sur l'ajout de touches d'appel rapide (simple clic sur le bouton «36 16» pour se connecter).

Tout le monde reconnaît cependant l'utilité de l'automatisation des procédures, et l'on peut s'attendre à une évolution rapide des produits dans ce sens.

Les deux dernières fonctions «intelligentes» que l'on peut attendre d'une émulation Minitel sont la sauvegarde et l'impression des informations recueillies sur le Minitel.

Une sauvegarde de type texte range dans un fichier les informations souhaitées sans les enrichissements semi-graphiques propres au Minitel.

La sauvegarde graphique préserve les couleurs et l'intégralité de l'aspect de l'écran capturé pour le traduire en fichier TIFF ou BMP facilement récupérable par la plupart des applications bureautiques.

Une dernière sauvegarde, vidéotex, enregistre directement les séquences émises par le serveur pour une visualisation hors connexion.

Faire dialoguer logiciel et modem

On peut imaginer, pour les logiciels fonctionnant sous Windows, que les futurs langages de programmation supporteront des commandes d'échange dynamique de données (DDE) qui permettront d'inclure directement sous Word ou Excel, par exemple, des données issues

LE PROTOCOLE DE TESTS : SIX CRITERES POUR JUGER

Ergonomie, émulation, programmation, impression, configuration de la communication et fonctions avancées : les points essentiels pour une utilisation productive

Le présent test met l'accent sur six critères essentiels pour une utilisation réellement productive des logiciels d'émulation vidéotex. Le calcul de la note tient compte principalement des six critères énumérés ci-dessous.

• **ERGONOMIE (30% de la note)**: procédure d'installation. Numérotation (annuaire, répertoire, touches rapides, clavier ou cadran téléphonique). Gestion de la souris en mode commande et en connexion. Emulation des touches (au clavier, sur l'écran).

• **EMULATION (25%)** : pour tester l'émulation, nous avons comparé l'affichage de plusieurs mires reprenant les attributs de caractères et de zones sur un Minitel 2 et sur l'écran du PC. Nous nous sommes aussi connectés sur Calvacom (pour le mode 80 colonnes), sur Enora (pour le DRCS alias Minitel graphique) et sur Eliott (pour l'affichage dynamique).

• **PROGRAMMATION (15%)** : la possibilité de constituer des scripts de connexion (en mode apprentissage ou par programmation) est une fonction largement délaissée par la plupart des logiciels testés. Le test devait permettre l'automatisation de la capture d'adresses dans l'annuaire électronique.

• **IMPRESSION (5%)** : le logiciel possède-t-il son propre gestionnaire d'impression et comment gère-t-il le graphique et les niveaux de gris ? Nous avons envoyé une mire d'impression au format vidéotex graphique sur une HP LaserJet III.

• **CONFIGURATION DE LA COMMUNICATION (15%)** : pour ce point, nous avons tenu compte du nombre de modems directement recensés, des techniques de création de pilotes, de la gestion des ports de communication et de la qualité de la documentation sur ce domaine. Les logiciels sous Windows sont désavantagés puisque, a priori, ils ne peuvent utiliser d'autres interruptions que les IRQ 3 et 4.

• **FONCTIONS AVANCEES (10%)** : il se trouve que chacun des logiciels testés apporte une fonctionnalité originale en plus de l'émulation et de la possibilité d'effectuer des transferts de fichiers évolués en XModem sur 8 bits (le vidéotex étant codé sur 7 bits) aux fonctions additionnelles telles qu'un agenda ou une possibilité de répondeur télématique.

d'un service vidéotex. C'est ce que propose d'ores et déjà Dynacom.

Derrière la transparence recherchée, réside une configuration matérielle et logicielle minimale nécessaire... et (souvent) complexe.

Ces logiciels sont, en effet, prévus pour fonctionner principalement en mode V23, à savoir à 75 bauds en émission et à 1 200 bauds en réception. Ce qui veut d'abord dire qu'ils doivent être associés à un modem respectant ce protocole et être capables de le piloter.

Les commandes Hayes constituent le langage commun de la majorité des modems. Langage qui, d'origine américaine, ne prévoit pas de commande spécifique au V23.

Du coup, en l'absence de normalisation ou de standard de fait, les constructeurs de modems développent leurs propres séquences d'initialisation vidéotex sans aucune concertation.

Un affichage plus lent sur PC que sur Minitel

Malheur donc à celui qui ne trouvera pas la référence de son modem dans la liste des pilotes qui lui sont proposés, il sera dans la quasi-impossibilité de faire dialoguer son logiciel avec le modem.

Les documentations livrées étant le plus souvent abstruses, il éprouvera les plus grandes difficultés à écrire un pilote «qui marche», les hot-lines se bornant le plus souvent à proposer un : «essayez ATB2» ou «envoyez-nous votre modem».

Nous avons testé cinq de ces produits qui fonctionnent avec un simple modem V23, voire avec celui du Minitel relié au micro-ordinateur à l'aide d'un câble ad hoc.

Ils souffrent tous du même défaut : l'affichage de l'écran vidéotex est plus lent sur PC que sur le terminal Minitel lui-même. Est-ce le prix à payer pour l'intégration micro?

Lors du passage du Minitel à l'émulation sur PC, il conviendra de bien peser le pour et le contre.

LABO INFO PC QUALIFIE

Timtel Pro

Un seul handicap : pas de macroprogrammation.

Goto Informatique livre Timtel Pro sous trois packages différents : avec un modem V23 Lightmodem de la société Com1, avec un câble de liaison Minitel ou, encore, seul en version tous modems. Timtel, bien que fonctionnant sous DOS, dispose de son propre environnement graphique : boutons en 3D, fenêtres et icônes qui n'ont rien à envier à Windows.

Ignorant des contraintes et des lourdeurs de Windows en matière de télécommunications, Timtel gère les IRQ les plus courantes (2,3,4,5,7). Il possède en outre ses propres pilotes d'impression pour fournir des sorties papier en différents niveaux de gris sur des laser ou des matricielles.

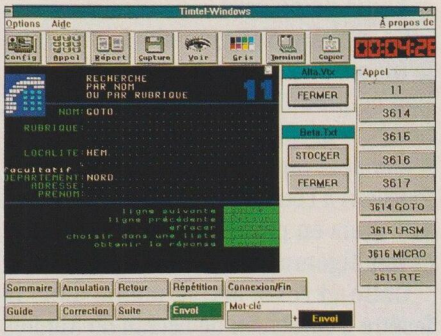
Le produit s'ouvre sur un Minitel complet, avec son écran et ses touches de fonction. Les commandes de base (Configuration, Appel, Répertoire, Capture, Voir, Couleur, Impression, Terminal...) sont accessibles directement depuis une icône. Sur la droite de l'écran, des boutons d'accès rapide permettent de se connecter sur le 11 et sur les différents accès du kiosque.

Timtel aurait pu être l'émulation Minitel parfaite sous DOS s'il avait daigné se doter d'un langage de macroprogrammation ou, du moins, d'un module d'apprentissage afin d'automatiser les connexions.

Fabricant : Goto Informatique
Distributeur : Goto Informatique
Prix : 690 F

16/20

Timtel Windows



Une réplique intelligente de la version DOS.

Nous avons testé une version de ce logiciel juste avant sa commercialisation. Bien qu'il ne s'agisse en aucun cas d'une version bêta, elle présentait plusieurs bogues qui, nous a-t-on assuré, devraient être corrigés au moment où ces lignes paraissent (affichage systématique de l'écran de configuration...).

Du point de vue de l'utilisateur, Timtel Windows est la réplique exacte de Timtel sous DOS. Autrement dit, Goto Informatique n'a aucunement cherché à produire un écran d'accueil respectant les coutumes propres à Windows (barre de menus, menus déroulants, etc.) et s'en tient à reproduire l'aspect de son logiciel sous DOS. Fait rare, un tel parti pris ne perturbe nullement la logique de commandes propres à Windows et cela d'autant mieux que l'objet de Timtel vise à respecter l'interface Minitel. L'utilisateur s'y retrouve donc parfaitement.

Le passage à Windows ralentit considérablement l'affichage, tandis que les impressions sont déléguées à Windows par l'intermédiaire du presse-papiers. Enfin, les interruptions autres que les IRQ 3 et 4 ne sont plus gérées. Mais ces défauts se retrouvent sur toutes les émulations sous Windows... quoique Timtel Windows se révèle particulièrement lent, notamment dans l'affichage des pages.

Fabricant : Goto Informatique
Distributeur : Goto Informatique
Prix : 890 F

14/20

MiTAC

14 900 F HT (17 671 F TTC)

386SX à 20 MHz - RAM 2 Mo - Lecteur 3"1/2 - DD 40 Mo - 2,7 kg

Notebook LCE 386SX-20NB

Avec ses 2,7 kg, le notebook 386SX-20NB est un véritable poids-plume. Sa puissance est équivalente à celle d'un micro-ordinateur de bureau. Son autonomie de 3 heures en utilisation intensive augmentera votre confort d'utilisation. Grâce à son disque dur de 40, 60 ou 80 Mo et sa mémoire extensible jusqu'à 6 Mo, il est capable de traiter tous les programmes DOS et Windows.

Prix publics promotionnels au 15 février 1992

LCE 386SX-20NB avec DD 40 Mo	**14 900** F HT	(17 671 F TTC)
LCE 386SX-20NB avec DD 60 Mo	**15 900** F HT	(18 857 F TTC)
LCE 386SX-20NB avec DD 80 Mo	**16 900** F HT	(20 043 F TTC)

PROMOTION

Achetez votre notebook LCE 386SX-20NB, nous vous offrons une valise de transport en aluminium. Offre valable du 01/01/92 au 30/04/92.

Paris : (1) 45 77 31 82
Ouest : 40 50 64 87
Sud-Est : 42 39 78 09
Rhône-Alpes : 72 37 11 79
Siège Social : 32 64 63 62

LCE

Nord : 20 47 10 30
Normandie : 32 64 63 56
Est : 32 64 63 48
Sud-Ouest : 61 75 15 92
Minitel : 3616 code LCE

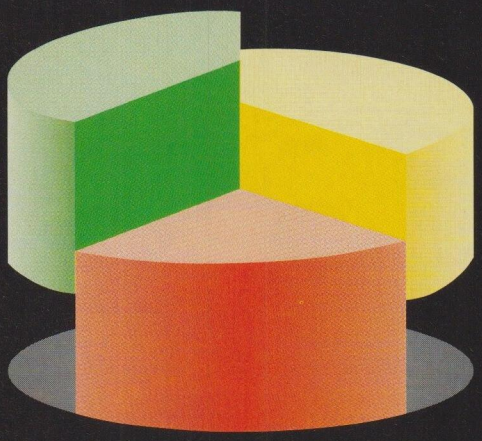
Contactez-nous pour connaître votre plus proche Revendeur LCE.

Service lecteurs n° 93 (dernière page)

LES 3 DIMENSIONS DE L'INFORMATIQUE :

LE RESEAU TECHNICO-COMMERCIAL :

Une équipe commerciale répartie sur six agences, des ingénieurs-produits, supports et techniciens qualifiés, vous assurent un service personnalisé.



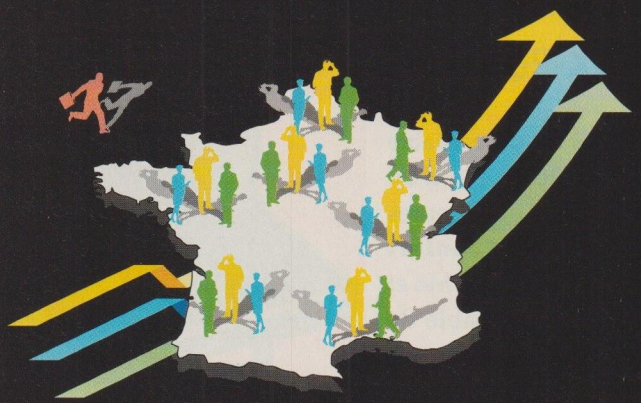
LES SERVICES :

Audit - Conseil
Architecture de réseau
Intégration
Mise en service
Installation - Hot line
Maintenance - Formation

LES PRODUITS :

PC's - Systèmes multiprocesseurs - Terminaux - Disques
Sauvegardes - Mémoires de masse - CD ROM - DAT - Imprimantes
Moniteurs et cartes graphiques - Informatique industrielle.
Logiciels et matériels réseaux locaux et hétérogènes.

YREL : L'EXPERIENCE A VOTRE SERVICE



BUC (78)	AIX / MARSEILLE	BORDEAUX	LYON	NANTES	STRASBOURG
(1) 39.67.68.69	**42.24.28.60**	**56.47.88.00**	**74.94.55.99**	**40.94.79.60**	**88.27.13.13**

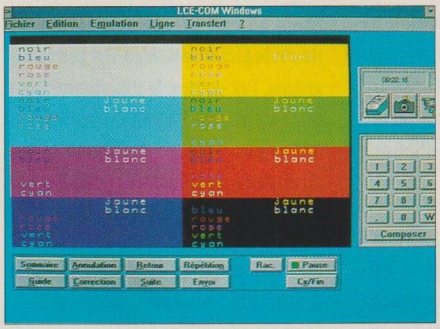
YREL L'informatique

Z.I. 153, RUE FOURNY - BP.40 - 78534 BUC CEDEX - TEL : (1) 39.67.68.69

Service lecteurs n° 94 (dernière page)

adefi News

LCE-ComWindows



Une gestion de souris un peu sommaire.

Nous avons testé ce logiciel juste avant sa mise en circulation. Aussi, nous mettrons les messages d'erreurs renvoyés par Windows sur le compte de la jeunesse du produit.

Après une installation irréprochable sous Windows, le logiciel s'ouvre sur une simple fenêtre d'émulation, accompagnée d'icônes représentant les touches de fonctions du Minitel, un clavier téléphonique et les principales fonctions du logiciel (répertoire, enregistrement, visualisation).

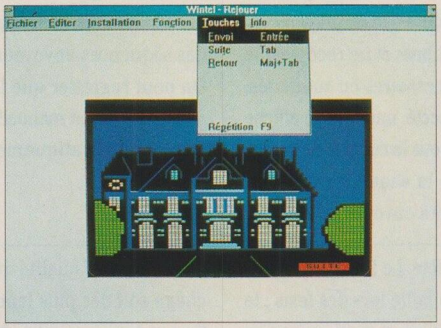
On peut accéder par menu à ses fonctions secondaires. C'est propre, net et la documentation, très complète pour ce type de logiciel, se révèle pratiquement inutile. Si l'émulation est de bonne qualité, la gestion de la souris quant à elle reste sommaire. Elle ne sert, en effet, principalement qu'à définir les blocs à copier dans le presse-papiers.

Proposé en bendle avec les modems de La Commande Electronique (LCE), LCE-Com Windows sera également proposé dans une version compatible avec les modems Hayes au prix de 990 F HT. Un tarif relativement élevé pour ce type de produits. Précisons que ce modèle va légèrement au-delà du simple Minitel avec, notamment , des fonctions de transfert de fichiers de bonne facture.

Fabricant : LCE
Distributeur : LCE
Prix : 990 F

Version bêta

Wintel



L'interface Windows pas du tout exploitée.

Wintel permet à un poste d'avoir accès aux serveurs vidéotex par l'intermédiaire d'un réseau local et de la passerelle PMTEL, serveur développé par MédiaSys. L'avantage d'une telle solution est bien sûr de pouvoir partager les modems, mais aussi de centraliser la gestion des accès au Minitel. Ainsi, avec PMTEL et DOSTEL, des émulations respectivement sous OS/2 et sous DOS, Wintel complète la gamme proposée par MédiaSys.

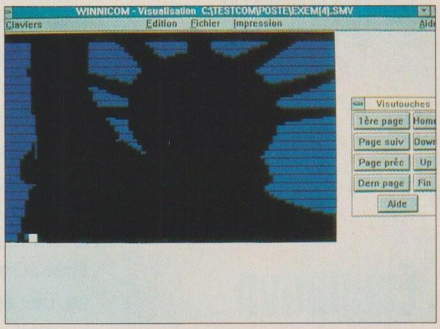
En fonctionnement monoposte, et même en tant que simple émulation Minitel, Wintel ne révèle pas de qualités particulières, au contraire. La fenêtre principale se présente sous la forme d'un écran de terminal tout nu, et l'on cherche encore les touches de fonctions sur lesquelles cliquer. Il faudra passer par le clavier ou par les menus, c'est donc bien la peine d'être sous Windows. Le répertoire brille par son absence. Les appels sont lancés soit manuellement, soit par l'intermédiaire de macros.

Le concept de réseau mis en exergue par MédiaSys ne devrait pas autoriser une telle impasse sur l'interface utilisateur, de même que sur les fonctions de base (répertoire...). Son prix élevé de 1 190 F HT ne peut être pondéré par son partage en réseau, puisqu'il convient d'acquérir la passerelle serveur.

Fabricant : Mediasys
Distributeur : Mediasys
Prix : 1 190 F

12/20

Winicom 3 +



Un produit spécialiste du «phoning».

Winicom est un produit différent. Sa fonction première n'est pas la télématique, mais la gestion téléphonique. Winicom 3 s'articule autour d'un répertoire comportant non pas des numéros de serveurs, mais des numéros de téléphone. Le but de ce produit vise à gérer ce répertoire en composant automatiquement les numéros et en associant à chaque correspondant une fiche de renseignements. L'émulation Minitel s'est vue rajoutée dans cet environnement afin, entre autres, de pouvoir enregistrer des coordonnées capturées sur l'annuaire électronique.

Le logiciel se présente donc sous la forme d'un plan de travail qui propose un menu Minitel. La version du logiciel en notre possession connaissait de gros problèmes en émulation avec les écrans VGA (plantage sur le DRCS, décalage de lignes...) qui devraient être déjà résolus à l'heure ou paraît cet article.

Par rapport à la version 3, Winicom 3 + propose un agenda et un serveur Minitel rudimentaire (répondeur télématique, serveur de fichiers monovoie et messagerie simplifiée).Ce produit s'interprète donc comme une sorte de logiciel intégré des communications qui peut satisfaire des exigences autres que la simple émulation, fonction pour laquelle l il n'est pas particulièrement doué.

Fabricant : Cirel
Distributeur : Cirel
Prix : 1 750 F

12/20

	Timtel Pro	Timtel Windows	LCE-Com Windows
Ergonomie	Parfaite et intuitive bien que propriétaire. La procédure d'installation reconnaît les ports libres et ne recopie que les pilotes nécessaires ou souhaités. En mode connecté, une fenêtre affiche le texte placé sous le curseur de la souris et précise la séquence de commandes qui sera envoyée au serveur.	Excellente gestion de la souris et, parallèlement, affichage judicieux des séquences envoyées au serveur. On peut regretter que la procédure d'installation soit manuelle et ne génère pas automatiquement d'icônes (bogue ?).	Depuis l'installation, impeccable, jusqu'à l'aide intégrée, l'ergonomie de ce logiciel satisfera les plus exigeants. Par contre, le fonctionnement de la souris sur l'écran du Minitel est décevante : pas de reconnaissance de chaînes de caractères pointées par la souris lors de la connexion.
Emulation	Riche et complète. Le DRCS est reconnu. Une seule faille lors des tests : le jeu d'échecs d'Eliott pratiquant une utilisation avancée des jeux de commande CSI. Aucun autre des émulateurs testés n'a pu non plus réussir ce test précis.	De très bonne qualité quoique l'affichage soit des plus lents. L'explication se trouverait du côté de la gestion du DRCS qui impose un affichage en bitmap ralentissant la gestion de l'écran. Il est l'un des rares à supporter justement le DRCS.	De relativement bonne qualité, cette émulation connaît quand même quelques problèmes dans les cas difficiles, notamment avec les caractères qui ne correspondent pas à des caractères ASCII tels que le œ.
Programmation	Aucune.	Aucune.	Aucune.
Impression	Deux pilotes d'impression, laser ou matricielle, permettent d'imprimer aussi bien du texte que du graphique, avec les différents niveaux de gris.	En mode graphique comme en mode texte, le produit se décharge de l'impression par l'intermédiaire du presse-papiers.	En mode graphique, LCE-Com se décharge de l'impression par l'intermédiaire du presse-papiers. Le texte, lui, peut être directement imprimé.
Communication	Plus de 100 pilotes de modems disponibles. Stockés au format ASCII, ces pilotes peuvent être aisément modifiés dans la mesure où les séquences Hayes sont parfaitement maîtrisées par l'utilisateur. Pilote également le modem du Minitel et certaines cartes non-Hayes.	Mêmes pilotes de modems que Timtel pour DOS.	Compatible avec tous les modems de La Commande Electronique. Il existe également une version compatible Hayes qui reconnaît une trentaine de Modems. Ce logiciel ne gère pas le modem des Minitel. Le format des pilotes n'autorise pas leur modification à l'aide d'un éditeur ASCII.
Fonctions avancées	Cinq protocoles de téléchargement V23 permettent de récupérer des fichiers sur de nombreux serveurs vidéotex (SM1, VIF...). La capture d'écrans peut être exportée en TIFF.fichiers sur de nombreux serveurs vidéotex (SM1, VIF...). La capture d'écrans peut être exportée en	Téléchargement possible en tâche de fond, à manier toutefois avec précaution lorsqu'il est effectué simultanément avec de grosses applications en mémoire.	Les émulations de terminaux TTY et Ansi sont disponibles, ainsi que des protocoles de transferts de fichiers XModem et YModem à destination de communications non-vidéotex : LCE-Com pilote en effet les modes V21, V22, V22 bis, etc.

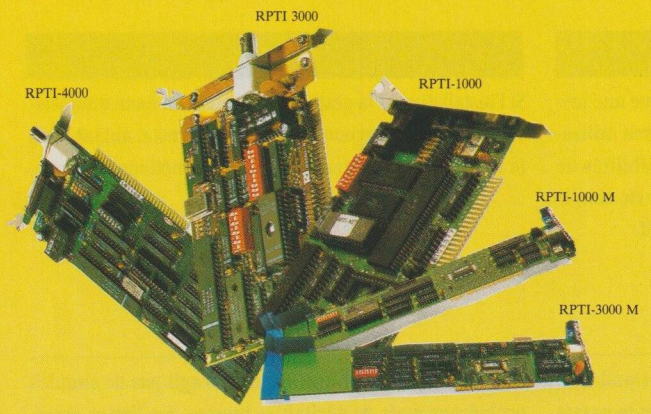
	WINTEL	WINICOM
Ergonomie	Le moins ergonomique des logiciels testés. Avec une installation pratiquement manuelle, une interface utilisateur qui ne profite absolument pas des possibilités de Windows et une absence d'aide, même s'il reste simple d'emploi, Wintel n'en est pas moins rébarbatif.	Si l'installation et la gestion de la souris en émulation laissent à désirer, l'ergonomie est très correcte, autant dans la fonction d'émulation que dans les fonctions annexes.
Emulation	Fonctionne correctement avec les attributs standards, mais «panique» sur la gestion des scrollings et le passage en mode 80 colonnes.	Le point faible de ce logiciel, il ne s'agit pas de simples problèmes mais de véritables bogues, les lignes apparaissent décalées et l'affichage de caractères DRCS, pourtant prévu, provoque le plantage du logiciel.
Programmation	Simple enregistrement de séquences, sans possibilité de modification de script. C'est mieux que rien.	C'est le seul logiciel testé qui propose un véritable langage de programmation. Une procédure peut être soit entièrement écrite - soit récupérée en auto-apprentissage. Le langage ne comprend cependant pas de boucles ni de tests conditionnels. La documentation fait l'impasse totale sur le chapitre de la programmation.
Impression	En mode graphique, Wintel se décharge de l'impression par l'intermédiaire du presse- papiers. Le texte, lui, peut être directement imprimé.	Winicom gère lui-même le pilote d'impression de Windows, ce qui libère de l'utilisation du presse-papiers, mais ne modifie pas la qualité de l'impression des graphiques.
Communication	Le fonctionnement en réseau constitue le point fort de ce logiciel qui, outre de nombreux pilotes proposés en standard, pilote également le Minitel. L'utilitaire de création de pilotes est particulièrement soigné. A souligner.	Aucune ligne n'apparaît sur ce sujet dans la documentation. 24 modems sont recensés, et il est possible de se faire envoyer un utilitaire de création de nouveaux pilotes par simple appel au service technique.
Fonctions avancées	Conçu pour un fonctionnement en réseau.	La gestion des appels téléphoniques, avec un répertoire très complet qui permet d'associer une note à chaque correspondant. Dans la version 3 +, un véritable serveur Minitel monovoie et un agenda.

DISTRIBUTEUR AGRÉÉ NOVELL

QUALITÉ - SERVICE - DISPONIBILITÉ

Votre réseau local au prix direct importateur

Satisfait ou remboursé sous 15 jours



RÉSEAU RPTI-NET pour PC XT/AT/386 & 486

- Simplicité - Souplesse - Efficacité - Installation facile.
- Livré en Kit complet : Carte adaptateur + Logiciel N.O.S. + Connecteur.
- Logiciel N.O.S. : Serveur non dédié. Partage des ressources (disque, lecteur, imprimante, logiciel). message interactif.
- **NOUVEAUTÉ :** Le gestionnaire N.O.S. V.1.44 occupe 60 ko et se charge en mémoire haute. N.O.S. supporte DOS 5 WINDOWS 3, DR DOS.

Coût/Station

ETHERNET - Câble coaxial souple RG-58 A/U

R3000 : Carte 8 bits, 10 Mb/s + logiciel N.O.S. ..... 1490 F
R4000 : Carte 16 bits, 10 Mb/s + logiciel N.O.S. ..... 1590 F

ETHERNET 10 Base T - Paire torsadée RJ-45

R3000T : Carte 8 bits, 10 Mb/s + logiciel N.O.S. ..... 1590 F
R4000T : Carte 16 bits, 10 Mb/s + logiciel N.O.S. ..... 1690 F

ADAPTATEUR RÉSEAU FONCTIONNANT SOUS NOVELL NETWARE & NETWARE LITE

ETHERNET - Câble coaxial RG 58-58 A/U, vitesse 10 Mb/s

E1000 : Carte 8 bits, compatible NE-1000 ..... 890 F
E2000 : Carte 16 bits, compatible NE-2000 ..... 990 F
EP-001 : Pocket adaptateur pour les portables ..... 1950 F
ER-002 : Répéteur Ethernet, 2 ports BNC ..... 2500 F

TRANSCEIVER

EH-001 : AUI - RJ-45 Transceiver ..... 450 F
EH 002 : BNC - AUI Transceiver ..... 450 F

PROMOTION :

1 carte E1000 + 1 connecteur + NETWARE LITE ... 1700 F

ETHERNET 10 Baes T, câble RJ-45, vitesse 10 Mb/s

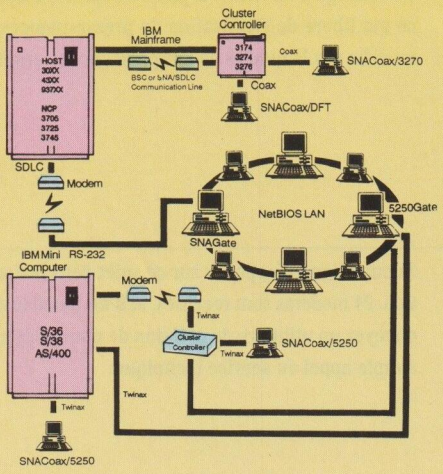
E1000T : Carte 8 bits, compatible NE-1000 ..... 1090 F
E2000T : Carte 16 bits, compatible NE-2000 ..... 1190 F
EP-001T : Pocket adaptateur pour les portables ..... 2150 F

CONCENTRATEUR 10 BASE T, (HUB)

EH-006A : 6 ports RJ-45, 1 port BNC ..... 2850 F
EH-006B : 6 ports RJ-45, 1 port AUI (15 broches) .... 2850 F
EH 012 : 12 ports RJ-45, 1 port BNC, 1 port AUI 5350

NOVELL NETWARE - LAN MANAGER - IBM PC LAN - TCP/IP - UNIX - PASSERELLE 3270 & 5250 - EMULATION 3270 & 5250
Driver : Netware V2.1x, V3.0, V3.1, 3 com 3 + Share, Microsoft LAN MANAGER V1.x, V2.0, FTP TCP/IP, DEC DECnet, DOS/PCSA V2.1, V3.0, SUN PC-NFS. Nous consulter pour plus de renseignements.

"Open SNA Series"



Adaptateur réseau Ethernet Coax., Bus ISA + Driver

PB4111 : Open Ether/N1C, 8 bits ..... 1250 F
PB4112 : Open Ether/N2C, 16 bits ..... 1450 F
PB4113 : Open Ether/WDC, 8 bits ..... 1350 F

Adaptateur réseau Ethernet 10 Base T, Bus ISA + Driver

PB4101 : Open Ether/N1, 8 bits ..... 1350 F
PB4102 : Open Ether/N2, 16 bits ..... 1550 F
PB4103 : Open Ether/WD, 8 bits ..... 1400 F

Adaptateur Token Ring, Bus ISA + Driver

PB1101 : Open Token/16, 4 Mb/s ..... 2050 F
PB1104 : Open Token/16A, 16/4 Mb/s ..... 3350 F

PASSERELLE SNA 3270/5250 pour réseau NETBIOS

PB2400 : SNA 3270 LAN GateWay, 16 sessions ..... 9050 F
PB2401 : SNA 3270 LAN GateWay, 32 sessions ..... 15500 F
PB2403 : SNA 5250 LAN GateWay (S/36/38, AS400) ..... 11900 F

Emulation SNA 3270

PB2406 : Carte + (Prise BNC) + logiciel ..... 4950 F

Emulation SNA 5250 (AS400)
Carte + (Prise TWINAX) + logiciel ..... 4950 F

Service : Nous installons des réseaux du plus simple au plus complexe (Arcnet, Ethernet, 10 Base T, Token Ring). NOVELL NETWARE - UNIX - TCP/IP - Télématique sont nos domaines de compétences. **Etude :** Conseil, choix de l'architecture, extension du réseau existant. **Développement :** Interface de communication, applications fonctionnant sur Micro (monoposte - réseaux), sur AS400 et sur des gros systèmes (IBM 3090 - DPS7000).
SHOW-ROOM : Démonstration sur rendez-vous et sur mesure. Vous pouvez tester nos matériels et nos compétences.

Bon à renvoyer à **P.B. Net Informatique** - 15, rue de Reuilly - 75012 Paris. Tél. : 43 56 01 64 - Fax : 43 56 68 33

NOM : _____ Société : _____
Adresse : _____
Téléphone : _____ Télécopie : _____
☐ Je désire prendre rendez-vous avec un ingénieur technico-commercial
☐ J'ai l'intention d'acheter ☐ immédiatement ☐ dans le mois ☐ dans 3 mois

PB NET INFORMATIQUE

Nos prix s'entendent Hors Taxe, T.V.A. à 18,6 %, matériel garanti 1 an pièces et main-d'œuvre retour atelier.

IBM, NOVELL sont des marques déposées.

Tableau récapitulatif du protocole de tests des émulateurs Minitel

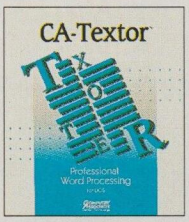
Produit	Timtel Pro	Timtel Windows	LCE-Com Windows
Editeur	Goto Informatique	Goto Informatique	LCE
N° de version	1,06	1.00	1.00
Date de l'essai	10.01.92	10.01.92	10.01.92
Environnement	DOS	Windows	Windows
Emulation vidéotex	**Excellent**	**Très bien**	**Bien**
Emission de la signature du Minitel	Paramétrable	Paramétrable	Minitel 1 B
Niveaux de gris	oui	oui	non
Attributs standards	oui	oui	oui
Attributs spéciaux	oui	oui	non
Affichage dynamique standard	oui	oui	oui
Affichage dynamique sophistiqué	oui	oui	oui
Mode 80 colonnes	Automatique	Automatique	Automatique
DRCS	oui	oui	non
Ergonomie	**Très bien**	**Bien**	**Très bien**
Installation automatique	oui	non	oui
Ecrans d'aide	Minimum	Minimum	oui
Menus déroulants	oui	oui	oui
Icônes	oui	oui	oui
Appel des correspondants	**Très bien**	**Très bien**	**bien**
Répertoire de numéros d'appels /taille	oui/300	oui/illimitée	oui/illimitée
Clavier	oui	oui	oui
Numérotation depuis le répertoire	oui	oui	oui
Numérotation rapide	oui	oui	non
Appel dans les macros	non	non	non
Numérotation depuis la ligne de commandes	non	non	non
Agenda	non	non	non
Gestion de la souris	**Très bien**	**Très bien**	**bien**
Touches de fonctions	oui	oui	oui
Analyse de caractère en émulation	oui	oui	oui
Affichage de la séquence émise	oui	oui	non
Programmation	-	-	-
Automatisation de procédures	non	non	non
Modification des procédures	-	-	-
Langage de programmation	non	non	non
Accès aux commandes du logiciel	-	-	-
Gestion de fichiers	-	-	-
Sauts/boucles/étiquettes	-	-	-
Sauvegarde/impression	**Très bien**	**Assez bien**	**Bien**
Sauvegarde texte/vidéotex	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Format sauvegarde graphique	TIFF	BMP	BMP
Impression intégrée texte/graphique	oui/oui	non/non	oui/non
Gestion du presse-papiers(Windows)	-	oui	oui
Drivers d'impression	laser/matricielle	Windows	Windows
Impression des niveaux de gris	oui	non	non
Communication	**Très bien**	**Bien**	**Assez bien**
Nb. de ports série /IRQ et adr. configurables	4/oui	4/Windows	4/Windows
Nb. modems directement recensés.	>100	>100	tout LCE + 15 (35)
Compatibilité Hayes	oui	oui	oui
Minitel	oui	oui	non
Reconnaissance du Minitel	Automatique	Automatique	-
Numérotation : Minitel M1B/M10...	oui/oui	oui/oui	-
Gestion des modems non recensés	Fichier ASCII	Fichier ASCII	non
Partage de modem en réseau	non	non	non
Transferts de fichiers	**Très bien**	**Très bien**	**Assez bien**
Nb. serveurs téléchargement accessibles	>35	>35	-
Protocoles	V23(GOTO)	V23(GOTO)	X / YModem V23(LCE)
Mode serveur de fichiers	non	non	non
Mode serveur videotex/répondeur	non/non	non/non	non/non
Documentation	**Bien**	**Bien**	**Très bien**
En français	oui	oui	oui
Table des matières/index/glossaire	oui/non/non	oui/non/non	oui/non/oui
Installation modem assistée	oui	oui	oui
Rapport qualité/prix	**Très bien**	**Bien**	**Bien**
Prix	690 F	90 F	990 F

tableau récapitulatif du protocole de tests des émulateurs Minitel

Produit	Wintel	Wincom 3 +
Editeur	MédiaSys	Cirel
N° de version	3,03	1,44
Date de l'essai	10.01.92	10.01.92
Environnement	Windows	Windows
Emulation vidéotex	**Assez bien**	**Conforme**
Emission de la signature du Minitel	Minitel 1 B	Minitel 2
Niveaux de gris	non	non
Attributs standards	oui	oui
Attributs spéciaux	non	non
Affichage dynamique standard	oui	oui
Affichage dynamique sophistiqué	non	non
Mode 80 colonnes	Retour manuel	Automatique
DRCS	non	oui
Ergonomie	**Conforme**	**Bien**
Installation automatique	non	non
Ecrans d'aide	non	oui
Menus déroulants	oui	oui
Icônes	oui	oui
Appel des correspondants	**Insuffisant**	**Très bien**
Répertoire de numéros d'appels /taille	non	oui/illimitée
Clavier	non	oui
Numérotation depuis le répertoire	-	oui
Numérotation rapide	non	oui
Appel dans les macros	oui	oui
Numérotation depuis la ligne de commandes	oui	non
Agenda	non	oui
Gestion de la souris	**Assez bien**	**Insuffisant**
Touches de fonctions	oui	oui
Analyse de caractère en émulation	Limitée	non
Affichage de la séquence émise	non	non
Programmation	**Conforme**	**Assez bien**
Automatisation de procédures	oui	oui
Modification des procédures	non	oui
Langage de programmation	non	Macros
Accès aux commandes du logiciel	-	oui
Gestion de fichiers	-	oui
Sauts/boucles/étiquettes	-	non
Sauvegarde/impression	**Bien**	**Bien**
Sauvegarde texte/vidéotex	oui/oui	oui/oui
Format sauvegarde graphique	BMP (presse-papier)	BMP (presse-papier)
Impression intégrée texte/graphique	oui/non	oui/oui
Gestion du presse-papiers(Windows)	oui	Graphique
Drivers d'impression	Windows	Windows
Impression des niveaux de gris	non	non
Communication	**Très bien**	**Bien**
Nb. de ports série /IRQ et adr. configurables	4/Windows	4/Windows
Nb. modems directement recensés.	24	24
Compatibilité Hayes	oui	oui
Minitel	oui	non
Reconnaissance du Minitel	Manuelle	-
Numérotation : Minitel M1B/M10...	non/oui	-
Gestion des modems non recensés	Utilitaire	Utilitaire
Partage de modem en réseau	oui	non
Transferts de fichiers	-	**Assez bien**
Nb. serveurs téléchargement accessibles	-	-
Protocoles	-	Kermit
Mode serveur de fichiers	-	oui
Mode serveur videotex/répondeur	non/non	oui/oui
Documentation	**Assez bien**	**Insuffisant**
En français	oui	oui
Table des matières/index/glossaire	oui/non/non	non/non/non
Installation modem assistée	non	non
Rapport qualité/prix	**Moyen**	**Assez bien**
Prix	1190	1750

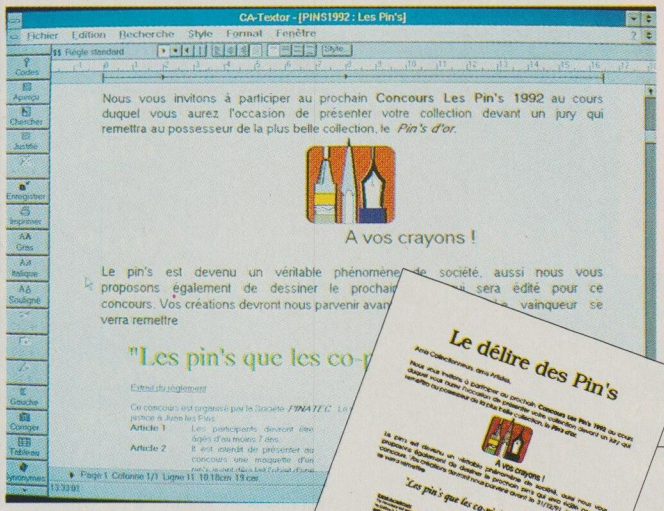
Service lecteurs n° 561

L'alternative.



Souple.

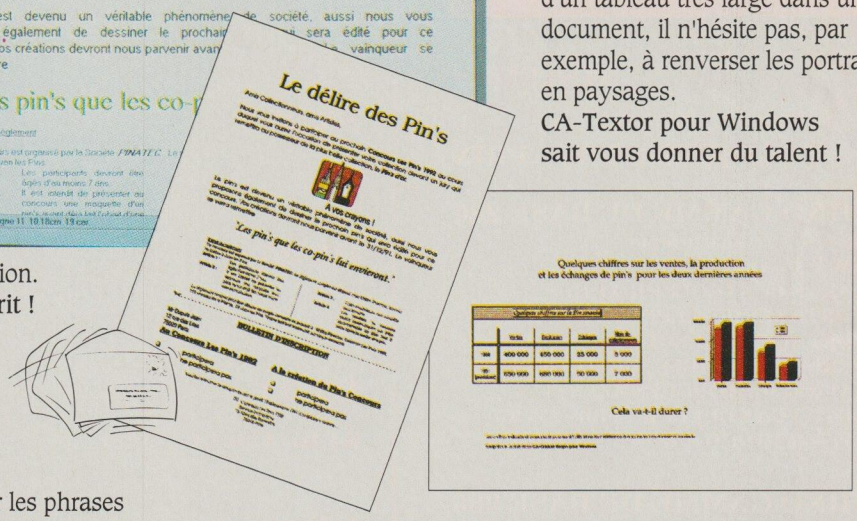
Avec CA-Textor pour Windows, ne vous posez pas de questions : sa boîte à outils et ses menus déroulants sont là pour vous aider et vous guider. C'est limpide, les icônes représentent les principales commandes des menus. Vous n'avez qu'à choisir. En outre, CA-Textor sait se montrer serviable : il pagine automatiquement vos documents au fur et à mesure que vous les saisissez et les enrichissez.

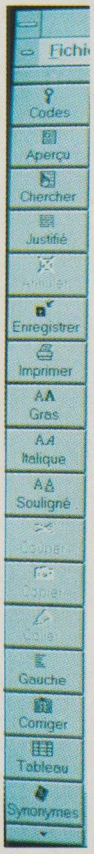


CA-Textor n'est pas jaloux ! Il se joue de l'import/export des principaux standards du traitement de texte et se moque de l'imprimante que vous choisissez : il les aime toutes. Gestionnaire de documents hors pair, il classe et sait rechercher pertinemment où-est-ce-que-qui-a-fait-et-quand-qui-a-fait-quoi ! Artiste, il jongle avec les formats de page : pour vous faciliter l'intégration d'un tableau très large dans un document, il n'hésite pas, par exemple, à renverser les portraits en paysages.
CA-Textor pour Windows sait vous donner du talent !

Simple.

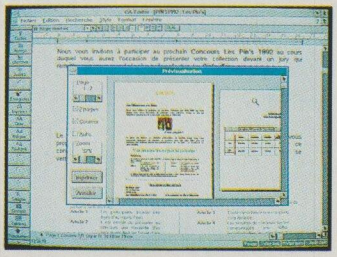
Alors, n'hésitez pas à mélanger les polices et à multiplier les images ! Puis prévisualisez le document à l'écran, vous avez même une loupe et un zoom pour juger des résultats de votre imagination.
CA-Textor pour Windows sait vous donner de l'esprit !





Puissant.

Prenez des glossaires de frappe rapide pour les phrases usuelles, un correcteur orthographique et un dictionnaire des synonymes en français et en anglais. Gérez, selon votre idée, une bibliothèque de formats de page, de règles de style, de colonnes. Imaginez et réalisez les tableaux de vos rêves avec l'outil de tracé intégré.
Et vous avez la recette du traitement de texte professionnel. **CA-Textor pour Windows sait vous donner du brio !**



CA-Textor est capable de faire tous vos calculs et de présenter vos résultats comme vous l'entendez grâce à son tableur intégré de 70 fonctions prédéfinies.

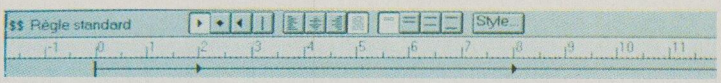
Efficace.

Méticuleux, il affiche les adresses de vos clients que vous pouvez placer où vous voulez pour personnaliser vos mailings. Il imprime les étiquettes et, naturellement, il reconnaît directement vos données SuperDB, dBase ou ASCII.
CA-Textor pour Windows sait vous être indispensable !

Toutes les marques citées sont déposées par leurs sociétés respectives.

NUMERO VERT
05.17.07.44
APPEL GRATUIT

Composez ce numéro pour recevoir une disquette de démonstration et une documentation complète sur CA-Textor pour Windows.



COMPUTER® ASSOCIATES
La maîtrise du logiciel
14, av. François Arago - BP 313
92003 Nanterre cedex

CA-Textor™ pour Windows

ZUNZ & ASSOCIES

Service lecteurs n° 96 (dernière page)

PRIX & QUALITE SHINO

PROMOTION
MONITEUR S.VGA COULEUR 14" MULTISYNC

Résolutions :
640x350 – 640x400
640x480 – 800x600
1024x768 – P.0,28
Auto-sélection du mode
Livré avec :
CARTE GRAPHIQUE VGA 16 Bits RAM VIDEO 1 Mo

2695,00 F. T.T.C.

SYSTEMES

ECRANS (14" couleur VGA ou SVGA)

DISQUES DURS – PRIX

SHINO GAMME DE BASE 286
GARANTIE 1 AN PIECES & MO
RAM 1 Mo EXT.
1 CARTE CONTROLEUR AT BUS
2 PORTS SERIE — 1 PORT PARALLELE
1 PORT JEUX — 1 LECTEUR 3"1/2 - 1.44 Mo
SOURIS COMPATIBLE MICROSOFT
CLAVIER 102 TOUCHES *AZERTY*
CARTE VGA COULEUR 16 Bits 256 Ko
BOITIER MINI TOUR

SHINO GAMME DE BASE 386
GARANTIE 1 AN PIECES & MO
RAM 1 Mo EXT.
1 CARTE CONTROLEUR AT BUS
2 PORTS SERIE — 1 PORT PARALLELE
1 PORT JEUX — 1 LECTEUR 3"1/2 - 1.44 Mo
SOURIS COMPATIBLE MICROSOFT
CLAVIER 102 TOUCHES *AZERTY*
CARTE VGA COULEUR 16 Bits 256 Ko
BOITIER MINI TOUR

SHINO GAMME DE BASE 486
GARANTIE 1 AN PIECES & MO
RAM 1 Mo EXT.
1 CARTE CONTROLEUR AT BUS
2 PORTS SERIE — 1 PORT PARALLELE
1 LECTEUR 3"1/2 - 1.44 Mo
SOURIS COMPATIBLE MICROSOFT
CLAVIER 102 TOUCHES *AZERTY*
CARTE VGA COULEUR 16 Bits 256 Ko
BOITIER GRANDE TOUR

LES CONFIGURATIONS (Tous les tarifs sont T.T.C.)

		40 Mo	85 Mo	125 Mo	210 Mo
AT 12	VGA	5749	6757	7329	9475
	SVGA	6024	7032	7604	9750
AT 16	VGA	5849	6857	7429	9575
	SVGA	6124	7132	7704	9850
SX 16	VGA	6459	7457	8039	10185
	SVGA	6734	7742	8314	10460
SX 20	VGA	6719	7727	8299	10445
	SVGA	6994	8002	8574	10720
SX 25	VGA	7054	8062	8634	10780
	SVGA	7329	8337	8909	11055
DX 25	VGA	7633	8641	9213	11359
	SVGA	7908	8916	9488	11634
DX 33	VGA	8249	9257	9829	11975
64 Ko Cache	SVGA	8524	9532	10104	12250
DX 40	VGA	8619	9627	10199	12345
64 Ko Cache	SVGA	8894	9902	10474	12620
486 DX 33	VGA	10739	11747	12319	14465
64 Ko Cache	SVGA	11014	12022	12594	14740
486 DX 33	VGA	11059	12067	12639	14785
128 Ko Cache	SVGA	11334	12342	12914	15060
486 DX 33	VGA	11425	12433	13005	15151
256 Ko Cache	SVGA	11700	12708	13280	15426

PAIEMENT PAR CARTE BLEUE ACCEPTE DANS NOS MAGASINS — EXPEDITION EN PROVINCE

Du lundi au samedi — **SHINO Computer International** — de 10 à13h et de 14 à 19h

SHINO 1 LE BOURGET
124, avenue de la Division Leclerc
93350 LE BOURGET
Tél. : (1) 48 37 27 14 — Fax : (1) 48 37 23 12

SHINO 2 Pt DE VERSAILLES
147-149, rue de Lourmel
75015 PARIS
Tél. : (1) 45 58 08 54 — Fax : (1) 45 58 06 88

SHINO 3 NATION
246 Bis, rue fg. St Antoine
75012 PARIS
Tél. : (1) 43 48 14 68 — Fax : (1) 43 48 91

LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES — LES TARIFS SONT INDICATIFS ET SUSCEPTIBLES DE MODIFICATIONS SANS PREAVIS – OFFRE VALABLE DANS LA LIMITE DE NOS STOCKS

LOUKIS (1) 46 66 06 38

Six générateurs d'applications

René Malka et Alain Capuccio

Non, les générateurs d'applications en mode texte n'ont pas dit leur dernier mot. Conçus à l'origine pour les non-programmeurs ou pour faciliter les maquettes de gros développements, ils sont devenus de véritables environnements de productivité logicielle très prisés dans le monde de la gestion. Les applications développées restent fort éloignées de toute philosophie graphique ou iconographique : lorsque l'on manipule des données comptables, la rapidité de traitement et d'affichage prime tout souci d'esthétique.

Les générateurs dispensent-ils d'une bonne logique de programmation ? Certes non.

Le contexte de l'informatique de gestion se situe à des années-lumière de la bureautique et exprime des exigences réduites en termes de fonctions recherchées (validation, modification...). En revanche, le volume des informations et des données à traiter est beaucoup plus important. Et il est notoire que les interfaces graphiques sur PC ralentissent considérablement les traitements si peu complexes soient-ils. Ainsi, une application écrite sous Visual Basic de Microsoft affichera des temps de réponse de plusieurs secondes suite à une frappe au clavier dès lors qu'il s'agit de manipuler plusieurs fichiers et que le programme lui-même contient plus d'une centaine de procédures.

Avec une interface graphique, le gain prétendument obtenu dans la facilité et le «plaisir» (sic) d'utilisation se réalise donc au détriment des performances... ce qui constitue la première des qualités d'un générateur d'applications, à savoir la célérité de son moteur de bases de données.

Les interfaces texte ne s'affirment pas battues

L'austérité relative d'un affichage non graphique et non iconographique peut même représenter un certain intérêt en matière de lisibilité puisque nul élément parasite (barres, icônes, etc.) ne vient perturber la lecture de l'écran.

Or, justement, les applications de gestion participent directement au concept de l'aide à la décision... et, à ce niveau, la concision de l'affichage respecte les

limites de la vision puisqu'il est reconnu que le lecteur ou l'utilisateur devant son écran n'appréhende pas plus de sept informations à la fois, en un seul coup d'œil. Et alors, les méthodes de composition d'écran de consultation que l'on relève ici et là peuvent être revues et les copies renvoyées à leur concepteur... De la même manière qu'il s'est avéré qu'en PAO une composition de plus de quatre polices de caractères devient difficilement lisible, il serait temps de considérer la composition d'un écran d'affichage comme autre chose qu'une méthode de remplissage.

Ergonomie et vitesse : deux principes incontournables

Outre la limitation du nombre d'informations, l'utilisation intelligente de la couleur et le passage en visualisation symbolique-graphique (camembert, histogramme...), par exemple, constituent l'une des caractéristiques de base en composition d'affichage des applications de gestion dans le cadre d'une «charte d'ergonomie».

A noter aussi que l'on gagnerait à utiliser la couleur en tant qu'aide précieuse au décryptage d'un écran, contrairement à l'idée que se font malheureusement un grand nombre de développeurs qui ne se sont pas penchés sur le problème (IBM avec SAA — AUA — maîtrise d'ailleurs avec brio l'ergonomie des couleurs).

Le Laboratoire s'est attaché ici a évaluer l'ergonomie des générateurs d'applications sous deux angles différents. Celui du développeur d'abord, et celui de l'utilisateur de l'application générée ensuite. Même si les types d'opérations qui concernent l'un et l'autre sont de nature complètement différente — par exemple, le premier aura à manipuler des blocs de programmes alors que le second sera davantage concerné par le déclenchement d'une édition ou par les opérations de gestion de fichiers —, le qualificatif qui semble être la pierre de touche d'une bonne ergonomie pour une application s'appelle cohérence. Car la conservation d'une cohérence entre les différents types d'actions que peut entreprendre un micro-ordinateur et les moyens pour l'utilisateur de déclencher cette action constitue assurément un gage de l'efficacité recherchée. Exemple simple et connu, l'accès à l'aide écran par F1 ne doit jamais être court-circuité dans une application par une validation sous le prétexte qu'il n'y aurait pas assez de touches de fonction.

Une grande vigilance lors de la mise au point

Au final, les générateurs d'applications passés en revue lors de cette figure imposée ne s'adressent pas au premier programmeur venu, contrairement à ce que certains produits laisseraient supposer. Ils requièrent en outre une grande vigilance lors de la mise au point. Pêle-mêle : Magic révèle quelques lourdeurs dans sa programmation, Yes You Can pèche dans la lisibilité du code généré, Datease pourra dérouter dans sa programmation, Servant IV est plus compliqué qu'il ne le laisse présager, Dataflex offre une orientation objet, etc.

Cependant, la plupart des produits sont de bonne tenue et s'avèrent même fort puissants et parfaitement adaptés au développement d'applications de gestion. Leur maintenance et leur mise à jour devraient également être prises en considération.

Protocole retenu : six opérations

Au menu de cette figure imposée, la simulation du développement d'une gestion convenable.

A travers ces 6 tests, nous retrouvons les grandes étapes de programmation d'une application : gestion de fichiers, procédures de saisie, traitements et calculs, sans oublier les éditions. Nous avons choisi une classique gestion commerciale, avec fichiers clients et articles, saisie de commandes et génération de factures. Pour chacun des tests, ont été pris en compte le nombre de manipulations ou de lignes de programmations, le temps passé, la qualité et l'élégance du résultat tant du point de vue du développeur que de celui qui utilisera l'application finale.

1er test : capacité d'exportation et d'importation de données. La reprise de bases de données externes est un atout indéniable pour un générateur d'applications. De même pour sa capacité d'exportation dans un ou plusieurs formats.

2e test : élaboration d'une gestion de fichier. D'abord la création du fichier clients par la définition des enregistrements, des clés d'accès ou des fichiers indexés. Ensuite, vient le dessin d'un masque associé au fichier. Le module devra permettre la saisie et la maintenance de la base client. Idem pour le fichier des articles en stock.

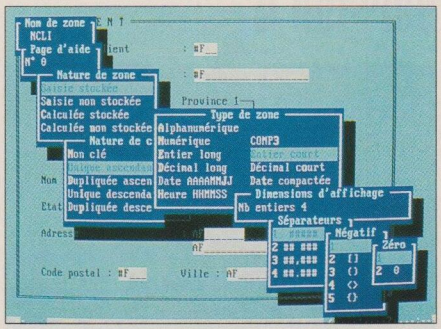
3e test : procédure de saisie des commandes. Cela ressemble au premier test à une différence près : les éléments constitutifs de la commande font appel aux fichiers clients et articles. Le masque de saisie sera, si possible, un masque de saisie en ligne et permettra un certain nombre d'opérations automatiques comme la récupération d'un code (client ou article) à partir d'un libellé (nom du client, désignation de l'article) ou le calcul du total à partir des prix et quantités.

4e test : édition et traitement de la facturation. C'est à la fois un programme et une édition. Le traitement consiste à transférer la commande en facture via une numérotation et se poursuit par l'édition au format classique. Le fichier des factures pourra être édité sous la forme d'un journal des ventes classées par date, code client ou par la ville du client.

5e test : les outils de programmation. C'est la programmation des liens entre modules à travers un menu général, ou l'élaboration d'une aide écran. La mise au point, le débogage et la finition de l'ensemble par une éventuelle compilation ont aussi été testés.

6e test : maintenance de l'application. En simulant la reprise de la programmation par une personne qui n'est pas le développeur initial, nous avons étudié la facilité à revenir dans les entrailles de l'application. En ajoutant un module fournisseur, nous avons testé la facilité de la modifier en profondeur.

Servant IV



Une gestion de fichiers sur Btrieve.

Servant IV est un générateur français qui se démarque nettement des autres produits de par ses principes et la redéfinition d'un certain vocabulaire usuel. Ainsi, un fichier ne constitue pas seulement le fichier physique que l'on entend habituellement, c'est également un masque de consultation et de saisie qui s'y trouve associé. Lorsque le développeur appelle un «fichier», il réclame un module qui se charge de gérer le fichier physique Btrieve à travers le masque dédié.

Autre caractéristique propre à Servant IV, la programmation ne s'entend pas comme l'écriture de lignes respectant les règles d'une syntaxe, à l'aide d'un éditeur pleine page, mais comme le remplissage organisé de tableaux. Ainsi, la gestion des calculs et des traitements mais aussi celle des messages d'erreurs et des aides s'effectuent également dans des tableaux de colonnes.

Cinq modules pour un générateur

Cela ressemble beaucoup aux méthodes utilisées sur les anciens mainframes où chaque colonne représente la décomposition d'une opération de traitement, comme ferait un grammairien avec une phrase par l'analyse logique (sujet, verbe, complément).

Servant IV est composé de cinq modules principaux. La partie développement réunit tous les outils de création et différencie à elle seule la version de celle qui sert de «run-time».

L'exploitation permet d'exécuter les objets créés avec la partie développement. SLSI est un langage de requête propre à Servant IV permettant d'interroger les «fichiers».

Un ensemble d'utilitaires sert à configurer l'environnement, telles la couleur des écrans ou l'imprimante connectée. «Menu» exécute les menus utilisateurs et «Bureau» permet de disposer d'un traitement de texte ainsi que d'outils de mailing et d'édition d'étiquettes

Une panoplie d'outils très riche

Par son absence de programmation au sens classique, il intéressera tout particulièrement les non-informaticiens qui désirent le rester. Par contre, il est plus difficile d'envisager Servant IV comme outil de prédilection d'un professionnel du développement, contrairement à ce que laisserait entendre sa très grande portabilité.

En effet, si la panoplie des outils paraît très complète, l'ergonomie générale semble très limitée, chacun de ses éléments n'affichant que des fonctionnalités plutôt rudimentaires.

Derrière la simplicité apparente...

Par exemple, pour définir une zone de saisie de masque, il faut passer systématiquement par une dizaine de fenêtres qui proposent chacune le choix d'une caractéristique de la zone.

Pour cet exemple comme pour la programmation en tableaux et l'ensemble du produit, l'impression générale ressentie est une lourdeur d'utilisation.

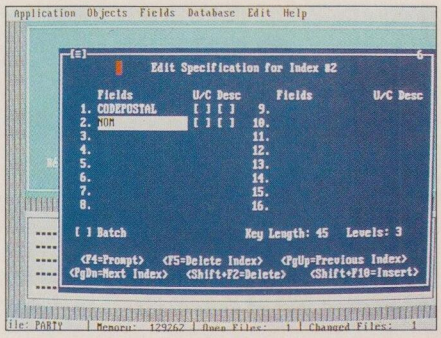
D'autre part, la simplicité apparente de départ devient très vite un obstacle à une réelle productivité et à une maintenance efficace.

Servant IV devra probablement connaître une profonde refonte afin de demeurer dans le peleton de tête...

Fabricant : Servant Soft
Distributeur : Servant Soft
Prix : 8 200 F HT

12,5/20

Dataflex



Réservé aux anglophones.

Dataflex peut s'utiliser comme un gestionnaire de fiches, qu'elles soient stockées en ASCII ou dans des fichiers à structure séquentielle indexée, avec un système d'interrogation très performant. Mais il peut être aussi un maquettiste de prédéveloppements où la définition des écrans et des rapports s'effectue très simplement.

L'enchaînement logique des modules ressemble à de la manipulation de pièces d'un puzzle. Dataflex peut être considéré comme un environnement de développement et de programmation pur.

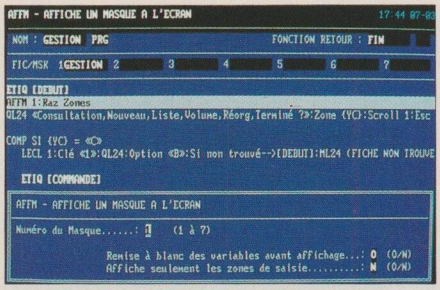
La structure du langage de programmation, tout en ressemblant au classique pascal, n'est pas sans rappeler le langage naturel. D'autre part, les concepteurs ont adopté la norme d'interface CUA, ce qui garantit à l'utilisateur une cohérence salutaire sur le plan de l'ergonomie. Outre la portabilité vers de nombreuses plates-formes, les applications générées supportent différents environnements nationaux. Sans aucune programmation supplémentaire, Dataflex permet une redéfinition de certains formats et la traduction des messages utilisés dans l'application.

La volumineuse documentation fournie est d'excellente qualité, bien qu'elle soit toujours proposée en anglais.

Fabricant : Data Access Corporation
Distributeur : Sysdis
Prix : 8 500 F HT (monoposte)
12 900 F HT(multipostes)

13,5/20

Yes You Can 3.5



Un excellent rapport performances-simplicité.

Le menu général de YYC fournit en gros la structure du produit. La première rubrique est utilisée pour élaborer les masques, ceci grâce à un éditeur d'écran très simple. La création est libre, les zones rubriques se trouvant simplement délimitées par des «<>». Les types disponibles correspondent aux principales catégories habituelles, numérique, date, texte, avec si nécessaire des majuscules ou nombre de décimales imposées.

Un masque génère en principe un fichier mais peut également ne servir qu'à visualiser et traiter des données venues de plusieurs fichiers. On regrettera l'impossibilité de fixer des bornes ou des contraintes diverses à la saisie autres que les types déjà mentionnés.

Les masques, et donc les fichiers de l'application, créés, il est possible de construire une gestion de fichiers dont les différentes fonctions se conçoivent en répondant par oui ou par non à un simple questionnaire. Cela permet d'autoriser les fonctions courantes (création de fiche, modification, déplacement, liste...). YYC transforme ensuite, en cas de besoin, la gestion de fichiers ainsi élaborée en programme éditable. Dans cette hypothèse, le logiciel traduit dans son langage propre les diverses options. Les programmes d'édition sont créés et modifiés de la même manière.

L'éditeur de macrolangage YYC constitue un vrai générateur de programmes utilisant un macro langage. Cette dernière fonction est la plus remarquable. Le langage se compose de 80 instructions que l'on appelle en frappant quatre lettres du genre «LECF» pour la lecture d'une fiche.

Chaque fonction demande un tableau qui peut être paramétré. Ainsi, l'appel de la lecture d'une fiche engendre un tableau qui permet de programmer le type de lecture (première fiche, dernière, ou correspondant à une clé avec génération de la question adéquate...). En cas d'échec de la commande, un message d'erreur peut être généré avec branchement à une étiquette spécifiée.

Tout cela est fort simple, mais beaucoup de lignes auraient été inutiles si des possibilités de bornage ou de liens entre zones pouvaient être déclarées au niveau du masque. Cette programmation événementielle évite toute erreur de syntaxe mais pas de logique. Autre inconvénient, les programmes peuvent comporter plusieurs centaines de lignes et deviennent difficiles à relire, malgré la possibilité de les aérer, d'ajouter des notes et des étiquettes. Une fois le programme terminé, la sortie entraîne sa compilation, avec vérification de la cohérence des variables entre fichiers. Le menu principal comprend un module de régénération des index en cas d'accident.

La compilation automatique de tous les modules

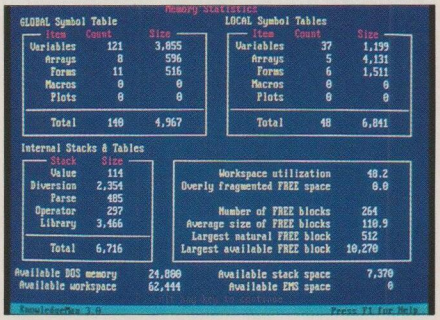
YYC permet une édition de tous les programmes, masques et variables. Un module optionnel baptisé «toolkit» édite une sorte de dictionnaire où se trouvent listés les divers fichiers d'un programme, les références croisées et les différentes variables. De même, un module de requête interroge les fichiers et génère les programmes éditables correspondants.

YYC compile automatiquement tous les modules en fin d'édition et permet de n'utiliser que les versions compilées sans les sources, ce qui représente toujours une sécurité pour le développeur. YCC devrait être disponible d'ici peu sous l'environnement graphique maison, VGA DOS et dans quelques mois sous Windows 3.

Fabricant : YYC
Distributeur : Myclog
Prix : 4 900 F HT

14,5/20

Knowledge Man version 4



L'ouverture multimédia.

K-Man propose une panoplie d'outils des plus complètes, mêlant gestion et bureautique. Le noyau de K-Man est un interpréteur de commandes multi-usage qui sert autant à créer et à modifier qu'à interroger les bases de données.

L'utilisateur accède à un certain nombre d'utilitaires satellites qui viendront lui faciliter la tâche : Kpaint est un gestionnaire d'écrans et d'états de sortie, Kgraph fournit à partir de chiffres des graphiques de gestion, Ktext est un traitement de texte intégré, Kreport se charge d'éditer des rapports suivant des sélections plus ou moins sophistiquées, Kcom constitue un module de communication via un modem éventuel.

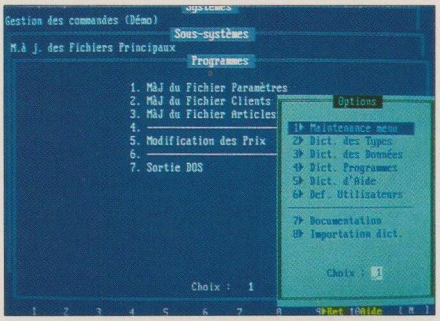
Une caractéristique: la présence des «Blobs»

Pour les développeurs, KC ouvre au langage C, tandis que Kchat est un langage naturel d'interrogation des ressources. Un tableur, qui ne porte pas de nom particulier, appartient également à cette panoplie. La version 4 de K-Man se caractérise par la présence des «Blobs», c'est-à-dire la possibilité de manipuler dans un champ des fichiers binaires quelconques. Il ne lui manque que la convivialité !

Fabricant : MDBS
Distributeur : Ise International
Prix : 9 950 F HT

12/20

Magic II



La puissance et la rapidité d'exécution.

Après une installation rapide et simple, Magic est prêt à l'utilisation, à condition d'avoir connecté le dongle sur la prise imprimante. Tout en admettant qu'un concepteur de logiciels puisse se protéger de la copie illicite, nous persistons à trouver la formule du dongle peu élégante voire irréaliste lorsque plusieurs logiciels sont simultanément protégés de cette manière. Magic peut être lancé sous deux formes : en mode développement, permettant d'accéder aux menus généraux de modifications de l'environnement, et en mode exécution pour faire fonctionner une application.

Les applications sont nommées «systèmes». En mode développement, le menu principal, qui ne possède d'origine qu'une seule ligne, peut être enrichi de nouvelles options correspondant à des sous-systèmes, c'est-à-dire des menus généraux d'applications. Chaque menu de ce type accède à des options par l'intermédiaire de la touche F1. Il s'agit d'ailleurs d'une option constante de Magic qui utilise abondamment les touches de fonction.

La définition des données Magic emploie deux dictionnaires, celui des types définit les données utilisées dans l'application, et qui peuvent être rappelées à chaque instant, alors que celui des données définit la structure des fichiers, à savoir les rubriques utilisées et les index. Celles-ci sont entretenues dans un dictionnaire qui donne sous forme de tableau tous les paramètres des variables, à savoir, les types de champs (un champ mémo est disponible), numérique, date... Le type de champ est suivi d'une «directive», succession de «#» et de caractères donnant la taille imposée du champ, son type et détaillant des formats. La précision du format est remarquable, ainsi, «N###,##F+CR» signifie qu'il s'agit d'un nombre à 5 chiffres dont deux après la virgule, suivi du signe F, et des lettres (CR) si ledit nombre est positif. Ce simple exemple montre mal les possibilités que procure toute une gamme de préfixes et de suffixes à l'usage de tous les types de variables. Une table dictionnaire résume les champs qui ont été créés.

La gestion des clés est assurée par le dictionnaire des données. Un fichier en comprend au minimum une et au maximum 24. Chaque accès et modification de cette table entraîne une restructuration complète de la base.

Une distinction entre la tâche et la sous-tâche

Magic fait une distinction subtile entre une tâche et une sous-tâche. La première est un programme, que l'on peut appeler à partir d'un menu, alors que la seconde n'est qu'une sorte de sous-module qui ne s'exécute qu'appelé par son aîné. Dans tous les cas, la fonction création entraîne le remplissage d'un écran qui spécifie le fichier et la clé concernés ainsi que les tâches de démarrage.

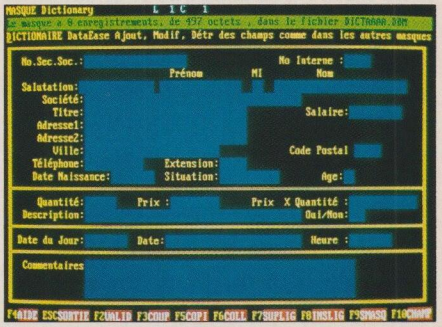
Pour programmer proprement dit, 14 opérations sont disponibles. Elles sont, sous forme de tableau, totalement paramétrables. On y trouve la sélection de champs dans un fichier, le lien entre fichiers, l'exécution conditionnelle d'un bloc de commandes, les calculs de zones...

Magic II offre également une petite centaine de fonctions de traitement des chaînes de caractères, calculs et mathématiques, fonctions de conversion, d'identification... Enfin, un très puissant module d'édition permet la génération d'états particulièrement précis, ainsi que les masques d'aide.

Fabricant : Magic France
Distributeur : M2 Informatique
Prix : 10 000 F.HT

14/20

Dataease



La simplicité n'exclut pas la rapidité.

L'écran de démarrage, comme tout le programme, est haut en couleur. Il faudra d'abord donner le nom d'une base et éventuellement les noms et mots de passe de l'utilisateur, pour entrer dans le menu général.

La création de masques permet de définir des masques ou de les modifier. La méthode se révèle simple, l'écran figure un masque vierge et les touches de fonction, dont la destination est notée en bas de l'écran, servent à gérer l'éditeur et à créer les rubriques. Les touches, dont l'ordonnancement est assez peu standard, restent fixes sur tous les menus. L'appel de la fonction Rubrique génère à l'écran un imposant tableau dans lequel on précisera tous les paramètres, en particulier le type du champ, son indexation, ses limites...

Les relations entre champs de fichiers différents restent quelque peu délicates, puisqu'il faut tout d'abord les déclarer par une fonction du type look-up, puis remplir un tableau qui n'est pas automatiquement activé et dont la terminologie est faussement simple. Des fonctions de comptage très sophistiquées ainsi que des formules de dérivation sont également disponibles. Si les types de formats ne sont pas aussi riches que dans Magic, on trouvera cependant les grands classiques (8 types différents), à savoir les formats heure et date, chaînes numériques et textes, devise, booléen. Le type Choix fait apparaître un tableau que l'on remplira des valeurs possibles pour le champ. Les valeurs seront affichées dans une fenêtre lors de la saisie. Dans sa der-

nière version, Dataease présente les enregistrements en tableau et autorise sous cette forme très pratique leur saisie et correction. Dataease gère également un dictionnaire qui stocke la définition des champs que l'on souhaite répéter dans plusieurs masques. Une grande attention a été portée à la sécurité, puisque 7 niveaux sont assignables pour limiter les accès aux différentes fonctions attribués à chaque utilisateur par l'administrateur. Rapports et procédures constituent l'un des points forts de Dataease, qui peut produire très rapidement des rapports avec l'option QBE (Query by Example) du menu.

Pour aller plus loin encore, la procédure DQL utilise la définition d'un masque pour en tirer une requête complexe. Les procédures DQL produisent en réalité une succession de lignes de programmation orientées rapport. Elles ne représentent qu'une partie des procédures possibles avec Dataease. Pour lier les procédures, une fonction Menu se résume à un tableau que l'on remplit par des titres, chaque ligne appelant elle-même une procédure, un autre menu ou une gestion de fichiers.

Une grande majorité d'erreurs évitées

Dans tous les cas, Dataease assiste l'utilisateur dans la création et la structuration de sa requête. Grâce à un mode interactif, la chronologie de celle-ci et les possibilités de réponse se trouvent, en effet, prises en charge par le logiciel, ce qui évite la grande majorité des erreurs. A signaler que Dataease est fourni en deux versions, la plus puissante gère directement 16 Mo de mémoire vive en mode protégé. Il fonctionne également en réseau et possède des options de verrouillage des stations de travail. Au moment où paraîtront ces lignes, sera présentée la version 4.5, qui semble largement évoluée par rapport à la version testée. Celle-là s'interface avec les principaux serveurs du marché, peut intégrer des routines de langage C ou assembleur. La nouvelle version comprend également des routines intelligentes telles que l'adaptation à la volée des tailles de champs (lors de la saisie). Les versions 4.2 seront remises à niveau gratuitement.

Fabricant : Dataease International
Distributeur : Dataease France
Prix : 8 950 F HT

14,5/20

DEVENEZ VOTRE PROPRE PATRON

Des millions de photocopieurs et d'imprimantes laser utilisent des cartouches de toner jetables (environ 1000 F).

En France, le recyclage des cartouches représente un vaste marché pratiquement inexploité.

MONTEZ VOTRE AFFAIRE

G.T.A. organise des stages de formation (2 jours)
- Entraînement à la technique de recharge des cartouches.
- Etude marketing adaptée.
- Outils spéciaux fournis.

PETIT INVESTISSEMENT (15 000 FR. HT), REVENUS IMPORTANTS.
Pas de royalties, pas d'obligation, pas de contrat.

Contactez nous au (1)40 50 32 33 ou (1)40 50 32 34
G.T.A. 38 , rue du Ranelagh, 75016 PARIS

Service lecteurs n° 98 (dernière page)

OMNIUM PROMOTION : ENCORE PLUS HAUT
L'EVOLUTION VERS L'UNIVERS DES MULTIPOSTES

OPS 386 - SERIE 2000 25 MHZ
SERIE 3000 33 MHZ
DES PRIX "CHOC"

Mémoire : de 1 MB à 16 MB.
Disques : de 40 MB à 670 MB.
Streamer : de 60 MB à 520 MB.
Carte : multiterminaux

Bulletin - Réponse

Société : .....
Adresse : .....
Nom du responsable : .....
Tél. : .....

OMNIUM PROMOTION

110, avenue Marceau, 92400 COURBEVOIE
Tél. (1) 47.88.51.42 - Télex PROMIUM 610 136 F

Services Techniques : 11, rue de Cambrai, 75019 PARIS
Tél. : (1) 40.35.17.73 - Télex PROMIUM 610 136 F
Télécopie (1) 43.34.90.89

Service lecteurs n° 99 (dernière page)

	Servant IV	Dataflex	K-MAN
Importation - exportation des données	Grâce à Différé (et au langage de requête SLSI), Servant IV est capable de récupérer des données sous les principaux formats. L'ASCII, bien sûr, mais aussi le SYLK, WKS et les fichiers dBase sont récupérables avec, néanmoins, une petite programmation.	Dataflex gère directement les fichiers sans structure de base de données et son propre système du type arbre binaire. L'importation des fichiers dBase est prévue et l'exportation se limite au format ASCII.	Par l'utilisation d'une commande, Convert, et d'une variable d'environnement, E.CF, K-Man permet le transfert de données WKS, DIF et ASCII. Donc essentiellement des données de tableurs.
Elaboration d'une gestion de fichiers	La définition d'un fichier s'effectue par l'élaboration d'un masque de saisie. La richesse des caractéristiques prévues pour les zones ne compense pas les possibilités limitées de composition du masque. Une fois sauvegardé, le fichier est aussitôt utilisable dans la partie exploitation.	Avant tout démarrage de projet, Dataflex propose de définir le style de l'application avec : choix du code à générer, objet ou procédural. Le module de création automatique permet de définir les masques de saisie dans des fenêtres et offre une richesse de caractéristiques remarquable.	Le générateur de formats n'est pas très pratique à utiliser. Par contre, la définition d'un fichier est simple, avec toutefois un emploi du clavier assez important. L'un et l'autre peuvent être liés par un programme qui se servira d'eux comme des objets.
Procédure de saisie des commandes	La définition des traitements par tableaux est laborieuse. Lorsque l'on travaille sur les variables de plusieurs fichiers, les erreurs d'orthographe ne sont pas détectées. La cohérence entre programmes et modules fichiers n'est pas évidente.	L'élaboration du masque de saisie en ligne des commandes est aisée. Les outils Dataflex se chargent de générer les programmes consécutifs aux définitions du développeur. Les adaptations spécifiques et les liens entre les programmes s'établissent facilement grâce aux principes d'OOP.	La définition d'un masque de saisie en ligne n'est pas des plus ergonomiques, mais son traitement par programme est aisé. Le langage de programmation de K-Man ressemble à un L4G tout en étant structuré comme du pascal et en utilisant beaucoup la syntaxe basic.
Edition et traitement de facturations	Ici également, les traitements liés à une édition sont difficiles. Par contre, l'opération est plus simple s'il s'agit d'obtenir une liste triée.	Comme pour le test n°3, grâce au très ergonomique générateur de rapports de Dataflex, le traitement de facturations s'établit en quelques opérations simples.	Le générateur de rapports, relativement au produit, est simple à employer et permet de préparer les éditions les plus complexes.
Programmation	Le développeur a le choix : menus classiques et menus déroulants. Un ensemble d'utilitaires permettent de finaliser correctement une application et peuvent être modifiables ultérieurement. Il n'est pas possible de générer des applications indépendantes sans la version d'exploitation.	Dataflex accepte les modules écrits dans d'autres langages tels que le C. Rien ne manque à la panoplie détaillée du développeur d'applications de gestion.	Malgré la très forte orientation gestion de bases de données du produit, l'environnement de programmation de K-Man est digne de ce qui se fait de mieux pour un professionnel. La richesse de moyen est à la hauteur des plus gros besoins de gestion.
Maintenance de l'application	Le manque d'ergonomie général et la lourdeur de programmation ne permettent pas vraiment une maintenance confortable, bien que l'ajout d'un module supplémentaire soit relativement aisé grâce à la conception modulaire.	Ici également, les avantages de l'OOP permettent un nouveau point d'entrée dans les objets et les programmes très confortable. La philosophie très modulaire de Dataflex trouve dans la maintenance des applications toute sa valeur.	Comme nous le disions, après l'investissement nécessaire en formation, le développeur ayant ses «marques» dans le produit devrait pouvoir l'appréhender de façon simple. Toutefois, l'ajout d'un module n'est pas l'opération la moins délicate.

	Magic II	Dataease	Yes You Can
Importation - exportation des données	Magic II permet d'écrire des fichiers ASCII. Ceux-ci peuvent également être traités grâce aux opérations de lecture, d'édition et d'écriture.	Dataease est très ouvert sur les formats étrangers puisqu'il convertit les fichiers dBase, Lotus et Paradox.	Il est possible de lancer une commande d'importation ou d'exportation de fichiers texte. Ceux ci peuvent être récupérés à condition d'avoir créé un format de masque correspondant précisément aux tailles des rubriques.
Elaboration d'une gestion de fichiers	La création d'un fichier par tableau est simple et agréable. La précision des formats pouvant être imposés est remarquable. La gestion de fichiers est réalisée assez simplement.	Les fichiers sont créés simplement par la définition d'un masque principal qui permet également de déterminer les rubriques en général. L'assistance apportée par le logiciel est très confortable, celui-ci fournissant dans chaque cas les possibilités de réponse.	Les fichiers sont créés à partir des masques. Il suffit ensuite de valider les types de rubriques et leurs longueurs ainsi que les clés. Le programme de gestion de fichiers est généré automatiquement et peut, dans un second temps, être édité pour modification.
Procédure de saisie des commandes	La saisie en ligne est parfaitement gérée par Magic II. La création de liens s'obtient par les opérations de début et de fin de lien. Celles-ci sont à paramétrer dans le tableau des opérations. Le résultat obtenu se révèle d'une très grande rapidité d'exécution.	La saisie constitue une opération simple mais qui se révèle impossible en ligne. Le calcul entre rubriques ne pose pas de problème particulier. Seuls les liens sont à déclarer à deux niveaux, mais la relation qui en découle s'avère très puissante.	S'il y a possibilité de liste rapide en ligne, ce n'est pas le cas de la saisie qui oblige à utiliser un masque. Les liens entre fichiers ne sont pas déclarés mais programmés. Cela entraîne une grande souplesse de conception mais également une gestion plus lourde.
Edition et traitement de facturations	L'édition d'états constitue une opération qui part de la vue des données correspondantes. Il est ensuite possible de générer un état rapide ou de personnaliser l'édition. Là encore, le niveau de détail s'avère remarquable.	L'édition est également l'un des points forts de Dataease et la base de traitements programmés révèle une certaine puissance.	Les éditions utilisent des états déclarés à chaque création de programme. L'édition d'un état nécessite quelques lignes de programme et de traitement.
Programmation	Une application est susceptible de contenir une infinité d'écrans d'aide définis par une table. Ceux-ci peuvent être liés à des champs ou à des zones d'édition. Le débogage de l'application passe par la mise à jour des tableaux. L'application peut ensuite «tourner» de manière indépendante.	La plupart des fonctions sont obtenues à partir du menu de requêtes et d'états. L'enchaînement des menus est très simple ainsi que les gestions de fichiers obtenus directement à partir du menu principal.	Si la programmation de liens ou la création de fichiers d'aide ne posent pas de problème particulier, le débogage est relativement ardu pour autant que le programme est compilé. Seul le résumé des codes peut être visualisé en mode test.
Maintenance de l'application	C'est l'un des principaux intérêts de la programmation par tables et tableaux. Jamais totalement évident, il n'autorise presque aucune variation du mode d'écriture selon le programmeur et reste donc d'accès facile.	Au même titre que le produit, elle apparaît très simple dans la mesure où la programmation reste limitée.	Celle-ci est relativement malaisée dans la mesure où 500 lignes (au maximum) de macrolangage permettent déjà des fantaisies personnelles. Une rubrique note ce jugement, relativisé par la possibilité d'annoter diverses commandes.

Compo PYRENEES
302, rue des Pyrénées
75020 PARIS
Tél. : (1) 43.49.32.30
Fax : (1) 43.49.42.91
MÉTRO : JOURDAIN
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30
Conditions spéciales aux administrations, industries, écoles, etc...
VENTE PAR CORRESPONDANCE :
1 Kg = +25 F de port - de 1 à 3 Kg = +38 F de port
FRANCE METROPOLITAINE PRIX T.T.C.

CONSOMMABLES CONNECTIQUES ACCESSOIRES

1, rue Victor Hugo
92230 GENNEVILLIERS
Tél. : (1) 47.93.95.33
Fax : (1) 47.90.57.63
MÉTRO : GABRIEL-PÉRI
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30
Conditions spéciales aux administrations, industries, écoles, etc...
VENTE PAR CORRESPONDANCE :
1 Kg = +25 F de port - de 1 à 3 Kg = +38 F de port
FRANCE METROPOLITAINE
Galerie MICRO

CABLES

CABLES IMPRIMANTE PARALLELE

Longueur 1,80 m ..... 45 F
3 m ..... 70 F
5 m ..... 105 F
7 m ..... 130 F

CABLES PROLONGATEURS

25M/125M ou 25M/25F ..... 25 F
longueur 1,80 m ..... 45 F
3 m ..... 70 F
5 m ..... 105 F

CABLES DE COMMUNICATION

PC Minitel 2 m ..... 89 F
Nul modem 2 m ..... 95 F
Connecteurs 9 F/25 F
à chaque extrémité

CABLE D'EXTENSION

moniteur 9F/9M 2 m ..... 59 F
moniteur 15F/15M 2 m ..... 85 F
clavier Din 5 br M/F 2 m ..... 35 F
clavier PS/2 minidin 6 br M/F 2 m 49 F

CABLES SCSI

DB 25 m/centronics 50M 2 m 98 F
centronics 50M/5M 2 m ..... 120 F
centronics 50M/50F 2 m ..... 120 F
Terminator SCSI M ..... 115 F

DIVERS

nappe Floppy universel ..... 49 F
cordon secteur 150 m ..... 29 F
rallonge secteur 2 m ..... 45 F
pour moniteur / UC

BOITIERS DE COMMUNICATION

MANUELS

2 voies 1E/2S ou 2E/IS ..... 150 F
série ou //

4 voies 4E/1S ou 1E/4S ..... 260 F
série ou //

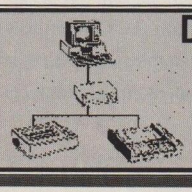
Croise 2E/2S ..... 260 F
série ou //

AUTOMATIQUES

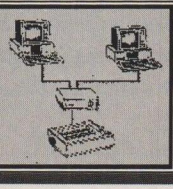
2 voies 2E/1S ou 1E/2S parallèle ..... 490 F
auto-alimenté, connecteurs 25 F

4 voies 4E/1S ou 1E/4S parallèle ..... 690 F
auto-alimenté, connecteurs 25 F

2 voies 2E/1S ou 1E/2S série ..... 545 F
4 voies 4E/1S ou 1E/4S série ..... 765 F



Data Switch manuel
2 voies série ou parallèle
+ 2 câbles de liaison
199 F + Port 35 F
Version automatique : 545 F



COPROCESSEURS CYRIX

80287 XL ..... 695 F
80387 SX 16 ..... 950 F
80387 SX 20 ..... 1150 F
80387 DX 16 ..... 1490 F
80387 DX 20 ..... 1490 F
80387 DX 25 ..... 1490 F

MEMOIRES

4164-15 ..... 14 F
41256-80 ..... 16 F
44256-80 ..... 42 F
51000-80 ..... 42 F
SIMM/SIP 1 Mo x 9-80 ..... 390 F
SIMM 4 Mo x 9 ..... N.C.

Cartes et Kit mémoire pour IBM, COMPAG, HP, TOSHIBA, APPLE et imprimante laser N.C.

ADAPTATEURS

Adaptateur 9F/25M avec câble 15 cm ..... 35 F
Adaptateur RS232 9F/25M ..... 39 F
Adaptateur RS232 9M/25F ..... 39 F
Changeur de genre extra-plat
25M/25M ou 25F/25F ..... 45 F
9M/9M ou 9F/9F ..... 45 F
Adaptateur souris PS/2 miniDin 6 br. M/Db 9M ..... 45 F
Adaptateur clavier PS/2 miniDin 6 br. M/Din 5 br.F ..... 49 F
Adaptateur moniteur VGA DB9F/HDI5M ou DB9M/HDI5F ..... 49 F

TESTEURS boitiers de cablage

Wiring Box RS232 ..... 115 F
Adaptation sans soudure

Mini-Testeur RS232 ..... 99 F
7 voyants leds

CONNECTEURS - CABLES au mètre

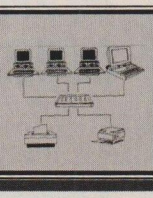
DB 9 M ou F 3,90
DB 15 M ou F 4,90
DB 25 M ou F 5,50
HD 15 M ou F 11,50
Capot DB 9 4,50
Capot DB 15 4,90
Capot DB 25 4,90

BNC M 50 Ω à sertir 7,90
BNC F 50 Ω à sertir 9,50
raccord BNC F/F 12,50
T BNC 25,00
Bouchon de charge 50 Ω 9,90
Pine à sertir BNC-TNC 370

Cable RG58 50 Ω
x 1 m, le m 5,00
x 10 m le m 4,50
x 50 m le m 3,90
Cable blindé 10 c
x 1 m le m 9,50
x 10 m le m 8,50
x 50 m le m 7,50

Connecteurs à sertir , HE I0, RS 11, RS 12, CENTRONICS...
Cable modular, Ethernet

Data Switch automatique 795 F
4 entrées / 2 sorties
Version parallèle : 4 E parallèle à 2 S parallèle
Version série : 4 E série à 1 S série, 1S parallèle
Sélection par soft code, avec alimentation



DISQUETTES

Fuji Couleur

5"1/4 DFDD 360 Ko 4,90
5"1/4 DFHD 1,2 Mo 8,50
3"1/2 DFDD 720 Ko 6,95
3"1/2 DFHD 1,44 Mo 10,00

maxell

5"1/4 DFDD 360 Ko 4,90
5"1/4 DFHD 1,2 Mo 8,50
3"1/2 DFDD 720 Ko 7,90
3"1/2 DFDD 1,44 Mo 13,90

CARTOUCHES NUMERIQUES

maxell.

		A l'unité	par 5
DC 2000	40 Mo	165 F	149 F
DC 300 XLP	45 Mo	187 F	172 F
DC 600 A	60 Mo	196 F	185 F
DC 6150	150 Mo	225 F	210 F
DC 6250	250 Mo	279 F	267 F
DC 2120	120 Mo	235 F	225 F

SOURIS - SCANNERS - LOGITECH - GOLDEN IMAGE

SOURIS DEXXA ..... 195 F
100 % compatible Microsoft - Rés. 50/15000 dpi
3 boutons. Driver Popup menu +
Soft dessin + adaptateur 9/25
Garantie 2 ans

SOURIS PILOT ..... 330 F
100 % compatible Microsoft - Rés. 400 dpi
3 boutons. Driver Pilot + jeu Pipe Mania
+ adaptateur 9/25 -
Garantie 2 ans

SOURIS MOUSEMAN ..... 680 F
100 % compatible Microsoft - Rés. 400 dpi
Version D ou G - Utilitaires Mouseware
Garantie 2 ans

TRACKMAN PORTABLE ..... 890 F
100 % compatible Microsoft - Haute précision
Utilitaires Mouseware + adaptateurs 9/25 et 9/6

SOURIS GOLDEN IMAGE ..... 290 F
100 % compatible Microsoft
Rés. 290/1450 dpi avec tapis + driver + adaptateur

SOURIS OPTIQUE GOLDEN IMAGE ..... 590 F
100 % compatible Microsoft - Haute précision
Rés. 125/800 dpi avec tapis + driver + adaptateur

SCANMAN 32 + GRAYTOUCH ..... 1190 F
Rés. 100 à 400 dpi - logiciel d'edition
et de traitement d'images jusqu'à
256 niveaux de gris

SCANMAN 32 + CATCHWORD ..... 1595 F
Nouvelle version du logiciel de
reconnaissance de caractères de Logitech

SCANMAN 236 + ANSEL ..... 2390 F
256 niveaux de gris - rés. 200 à 400 dpi
Garantie 2 ans - Logiciel Ansel sous Windows 3

FOTOMAN ..... N.C.
Appareil photo-mumérique - 256 niveaux de gris
Logiciel Fototouch sous Windows
liaison série avec PC ou PS 12

TOUS NOS PRIX SONT TTC

CONSOMMABLES LASER - JET D'ENCRE

Cartouche toner CANON LBP - II ..... 595 F HT
compatible HP Laserjet série II, IID, III, ... soit 705,70 TTC
IIID, brother HL8, Apple LW II...

Cartouche toner CANON LBP 4 ..... 495 F HT
pour Laserjet II P/T, Apple Personnal ..... soit 587,10
Laserwriter

Cartouche jet d'encre HP Deskjet ..... 149,00 TTC

SUPER PROMOS

BOITES DE RANGEMENT
avec serrure et intercalaires

50 disquettes 5"1/4 ..... 34 F
40 disquettes 3"1/2 ..... 34 F
100 disquettes 5"1/4 ..... 44 F
100 disquettes 3"1/2 ..... 48 F

SOURIS KEEN MOUSE pour PC
100 % compatible Microsoft ..... 129 F
Rés. 260 - 2600 dpi, 3 boutons
+ driver 3"1/2 + adaptateur

TAPIS SOURIS ANTI-STATIQUE
3 couleurs : rouge/bleu/gris ..... 18,50 F

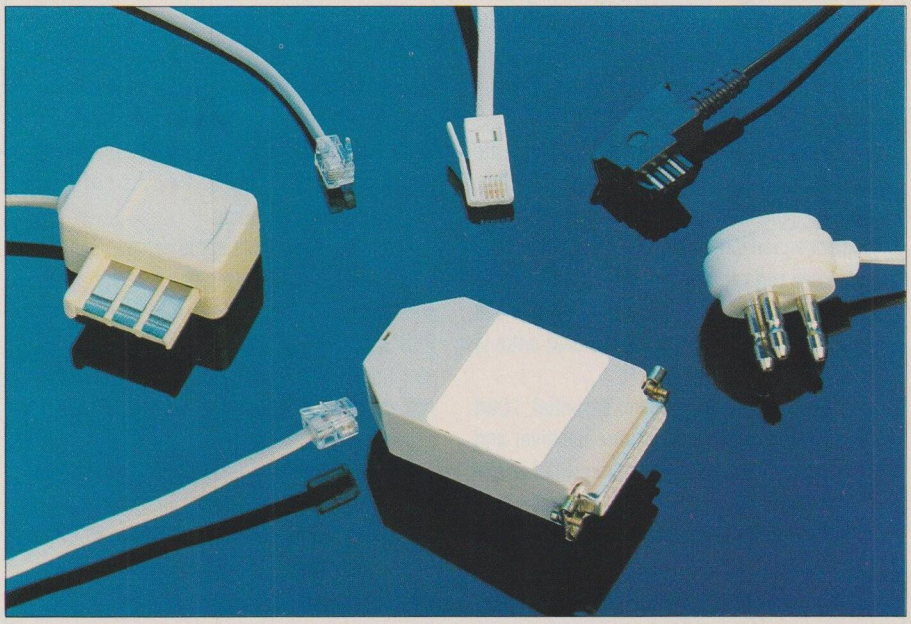
NOUVEAU **SYSTEME DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS** NOUVEAU
avec FILTRE PARASITES EMI/RFI

4 prises terre
disjoncteur 10 A
490 F

6 modems haute vitesse avec compression de données

Edouard Tonneau

En attendant la démocratisation de Numéris, les modems haute vitesse (9 600 bauds et plus) se dopent avec le protocole V42bis afin de multiplier par quatre le volume des données transmises sans augmenter pour autant la vitesse. Le secret : des algorithmes de compression de données directement implémentés sur les modems de type asynchrone. Les débits atteints deviennent phénoménaux... et il convient alors de vérifier que la machine d'accueil ne devienne elle-même un goulet d'étranglement.



Les algorithmes de compression de données permettent des débits de plus en plus rapides.

L'informatique personnelle actuelle ne se résume plus à une machine autonome, parfois pourvue d'une imprimante posée sur un bureau. L'environnement de communication génère un besoin d'interconnexion et d'échanges d'informations entre les ordinateurs au-delà même du réseau local (liaisons ponctuelles ou permanentes entre sites, télémaintenance, backup journaliers, mise à jour de fichiers entre l'agence et son centre, consultation de banque et extraction de données...).

Depuis leur naissance, le débit des modems a régulièrement progressé de 75, puis de 110, 300 et 600 bits par secondes en mode alterné (half-duplex). La qualité des liaisons téléphoniques et les progrès techniques en matière de traitement des signaux a permis de transférer ensuite les données à 1 200, puis à 2 400 bits/sec pour aboutir aux 9 600 voire aux 14 400 bits/sec d'aujourd'hui.

Briser les limites de la vitesse par la compression

Pouvant difficilement continuer à augmenter la vitesse de transmission pour des raisons de fiabilité de la ligne et d'éventuels parasites, il convient de trouver des palliatifs. On trouve parmi eux la méthode de compression de données.

On opère alors soit avant la connexion, en pratiquant une compression logicielle des données qui se présenteront sous une forme encapsulée, ce qui nécessite trois manipulations distinctes : compression «manuelle», connexion et décompression «manuelle». Autrement dit, il

Le détail des tests

Le protocole de tests a dû doper le port série du micro-ordinateur d'accueil à l'aide d'un composant plus adapté.

Le principe de compression en mode V42 bis est purement logiciel, donc entièrement indépendant du modem. Les comparatifs ont été effectués sur une machine Intel, à base d'un processeur i386, cadencé à 25 MHz. Le circuit intégré 8250A, chargé de la gestion du port série ne se révélant pas toujours capable de supporter convenablement une liaison asynchrone à plus de 9 600 bauds, nous avons changé ce circuit pour un 16550.

Le composant 16550 a pour particularité de remplacer broche à broche un circuit 8250, tout en acceptant une vitesse d'échange nettement supérieure (le constructeur Hayes propose une carte spécifique qui évite toute manipulation sur les ports série de la machine et autorise des taux de transferts élevés entre la machine et le modem).

De plus, un autre élément essentiel, l'Uart 16550 (Universal Asynchrone Receiver and Transmitter, composant électronique qui envoie les données bit par bit à partir du port série), contient un tampon bidirectionnel qui améliore les performances du port série lors des transferts d'informations.

Le logiciel de communication retenu pour l'évaluation est QModem version 4.31 (conçu par The Forbin Project Inc., disponible exclusivement sur BBS, c'est-à-dire Bulletin Board System — équivalent aux serveurs télématiques mais pour PC).

Il offre une gestion des ports série jusqu'à 115 200 bauds et qui inclut notamment les protocoles de communication YModem, YModem Batch et ZModem tout particulièrement adaptés aux transferts à haute vitesse. QModem était configuré à 38 400 bits/sec, afin d'employer le mode V42 bis sur une connexion à 9 600 bauds.

Les sites de tests étaient le serveur Suptel, ainsi que quelques autres de caractère privé en France, au Danemark et aux Etats-Unis. Le BBS Suptel est équipé de modems à haute vitesse (Dual HST...) qui acceptent des vitesses équivalentes voire supérieures à celles nécessaires à nos essais.

Les performances de chaque modem ont été vérifiées en envoyant des fichiers de 512 ko, de 5 et 10 Mo, compressés avec PKZIP. Une fois archivés, les fichiers de tests avaient une taille respectivement de 6, 60 et 120 ko.

Les liaisons à distance aujourd'hui et demain

Transferts de fichiers volumineux, télémaintenance, consultation de banques de données... les applications télécoms réclament toujours plus de vitesse.

De nombreux sites serveurs, tels que les BBS français centres serveurs télématiques accessibles par le réseau téléphonique classique ou par Transpac depuis tout modem comme, par exemple, Suptel et Modula, s'équipent pour offrir à leurs utilisateurs des connexions à haute vitesse.

Ce mode d'échange d'informations et de diffusion de logiciels est très répandu aux Etats-Unis, où les modems les plus utilisés supportent le mode V32 (9 600 bits/sec) voire V32 bis (14 400 bits/sec). Les procédés de compression MNP5 ou V42 bis sont le plus souvent proposés en standard. Les transferts de fichiers s'opèrent désormais de manière brève et temporaire et extrêmement rapidement.

La télémaintenance et le contrôle à distance d'ordinateurs deviennent enfin réellement utilisables, même sous Windows (la prise de contrôle à distance en mode graphique fonctionne parfaitement depuis quelques mois avec l'apparition de produits tels que Carbon Copy sous Windows). Les évolutions actuelles se situent du côté des accès aux réseaux Transpac et Numéris, ce dernier offrant des débits de 64 Kbits par seconde.

convient dans ce cas de comprimer les fichiers à l'aide d'un utilitaire ad hoc avant de rentrer dans le module de télécoms de la machine. Une fois le transfert effectué, le destinataire décomprime les fichiers à l'aide du même utilitaire — une option de celui-ci permet toutefois de créer des fichiers autodécompactables. PKZIP (logiciel shareware, c'est-à-dire que l'on ne paie que lorsqu'on s'en sert professionnellement) et LHARC (logiciel freeware, autrement dit gratuit) figurent parmi les compacteurs les plus connus.

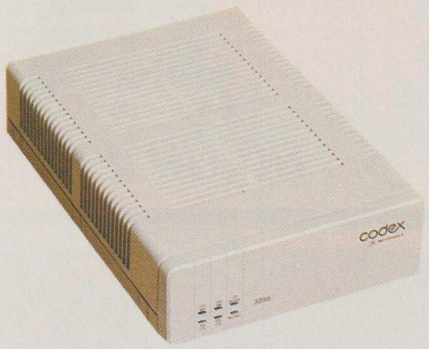
Diviser par 4 le volume des données

Il est également envisageable de pratiquer un compactage durant la connexion : la compression, dite «physique», avec l'emploi d'un ou de plusieurs circuits intégrés, permet de compacter automatiquement les données avant l'émission et de décompacter ces mêmes informations après réception, en temps réel. C'est le procédé appelé «MNP5», conçu par Microcom et qui équipe désormais la quasi-totalité des modems professionnels à 2 400 et 9 600 bauds. Cette méthode de compression, totalement indépendante du micro-ordinateur utilisé, s'appuie sur un codage similaire au système PKZIP de PKWARE.Parallèlement à ce procédé, est apparu le protocole V42 bis, compressant aussi les informations, mais de manière «logicielle». Utilisant une méthode de codage dite de «Lempel-Ziv», la compression obtenue avec un micro-ordinateur performant atteint un rapport de 4 à 1. La seule faille de ces compresseurs réside dans leur incompatibilité totale. La solution, employée par de nombreux constructeurs, consiste à fournir les deux systèmes, détectés automatiquement depuis le modem.

Nous avons limité le présent comparatif aux modems proposés en coffrets et supportant au moins une vitesse de 9 600 bits/sec. Les cartes feront l'objet d'un test ultérieur dans la mesure où l'aspect de leur configuration (cavaliers, réglages d'IRQ...) et leurs spécificités ne leur permettent pas de figurer naturellement dans un tel panorama aux côtés des boîtiers qu'il suffit de brancher sur la prise série

Codex 3266

distribué par Motorola



L'interface ligne est interchangeable.

Fabriqué par l'un des constructeurs les plus connus de produits de communication et de composants électroniques, le Motorola 3266 se présente sous la forme d'un boîtier en plastique gris, couleur de la gamme actuelle des produits Codex, conçu pour se démonter sans aucune vis.

La face avant, fermée par un volet, protège six diodes LED, un panneau d'affichage à cristaux liquides et quatre touches.

La face arrière, quant à elle, comporte la prise RS232/DB25, une embase secteur pour l'alimentation incorporée, deux prises RJ45 pour une ligne spécialisée (2 ou 4 fils) et pour une ligne téléphonique classique, deux prises mini-DIN (pour une connexion au réseau NMS Motorola) et un bloc de six micro-interrupteurs.

Trouver le point faible

Les prises pour la ligne téléphonique et la ligne louée ont été reculées, permettant ainsi un verrouillage original des connecteurs.

L'aspect mécanique de ce modem révèle bien la culture électronique de Motorola : alimentation interne enfichable, carte fille et circuit imprimé principal équipés de CMS et de circuits à haute intégration. Le chipset (ensemble de puces électronique) est bien évidemment conçu par le constructeur lui-même, complété par un circuit Microchip.

L'interface ligne se trouve disposée sur une carte à part et donc facilement interchangeable. Motorola propose également une version «en tranche» de ce modem pour un montage dans une baie.

La configuration s'effectue à l'aide des quatre poussoirs et de l'afficheur LCD en face avant, mais l'opération demande de se plonger rapidement dans la documentation.

Les codes AT (ou Hayes) sont complétés par des commandes de configuration propriétaires. La documentation claire et imposante n'a pas encore bénéficié d'une traduction en français.

Cependant, les diverses spécificités nationales n'ont pas été oubliées puisque l'on trouve à la fin de la documentation les configurations et les normes pour chaque pays.

Codex 3266

18/20

LABO INFO PC QUALIFIE

Points forts

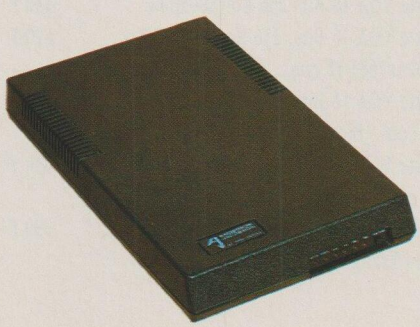
Configuration aisée. Documentation très complète.

Points faibles

Aucun.

AJ 9636 SP/ST

distribué par Anderson Jacobson



Livré avec cinq configurations différentes.

Aujourd'hui quelque peu discret, Anderson Jacobson fait partie des pionniers en matière de modems.

Le boîtier de l'AJ9636 de forme plate et en matière plastique noire est fermé par une série de vis.

La face avant comporte des diodes électroluminescentes rouges et un poussoir. La face arrière est équipée de la classique prise V24 pour raccorder le modem à la prise série de l'ordinateur.

Toujours à l'arrière, se trouvent un interrupteur marche-arrêt, la prise DIN de l'alimentation et trois connecteurs RJ45 (un pour la ligne téléphonique, un autre pour une ligne louée et un troisième non documenté).

Le boîtier assurant l'alimentation externe dispose de câbles suffisamment longs pour le laisser au sol lorsque le modem repose sur un bureau.

A la mise sous tension, un signal sonore indique la fin de la configuration du modem. Le circuit imprimé comporte une carte fille à composants CMS (montés en surface), alors que la carte mère est de conception plus classique.

Présence de commandes propriétaires

Le modem s'appuie sur un microprocesseur d'une famille connue, le 80186 d'Intel... Les circuits à haute intégration proviennent de chez Texas, Phylon, AMD et Zilog.

Les commandes AT sont complétées par des commandes propriétaires utilisant les codes @, % et &, ce qui a posé des problèmes de conflit avec le logiciel QModem employé lors de nos essais.

Il convient de relever que le modem comporte un jeu de cinq configurations d'usine (deux en mode synchrone, deux en mode asynchrone et une de type Minitel).

La documentation en français s'avère relativement obscure à l'usage. Il a fallu beaucoup de recherches pour retrouver les mots de passe, les configurations utilisateurs et la vitesse de repli automatique.

Par contre, la gestion des tampons, le choix des protocoles et le rappel sécurisé en font un produit intéressant.

acm COMPUTER DISTRIBUTOR

Asia Computer Mondial Distribution

OUVERT LE DIMANCHE

74, boulevard Soult 75012 PARIS - Tél : 44 87 00 25 - FAX : 44 87 00 26

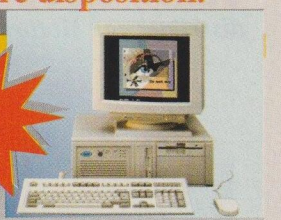
Métro : Porte de Vincennes - Bus : PC et 56 Station :" Porte de St Mandé "- Ouvert du Mardi au Dimanche inclus : 9h-13h et 14h-19h

Votre Micro tombe en panne un samedi à 20h, Que faites-vous ? *ACM* est à votre disposition.

386 SX-25 Mhz

- Microprocesseur AMD 386 SX 25
- 2 Mo Ram extensible à 8 Mo
- 2 sorties séries + parallèle
- Carte graphique VGA 16 Bits
- Disque dur 40 Mo 3"½, 1" hauteur
- Lecteur 3"½ 1,44 Mo haute densité
- Clavier 102 touches AT

SX 25 Machine idéale sous Windows



5.180,00 Frs

386 DX-33 Mhz

- Microprocesseur AMD 386 DX 33
- 2 Mo Ram extensible à 32 Mo + 64 Ko cache
- 2 sorties séries + parallèle
- Carte graphique VGA 16 Bits
- Disque dur 40 Mo 3"½,1" hauteur
- Lecteur 3"½ 1,44 Mo haute densité
- Clavier 102 touches AT
- Ms - Dos 5.0

386 DX-40 Mhz +580 F

7.380,00 Frs

486 DX-33 Mhz

- Microprocesseur i486 DX 33
- 4 Mo Ram extensible à 32 Mo + 256 Ko cache
- 2 sorties séries + parallèle
- Carte graphique VGA 16 Bits
- Disque dur 40 Mo 3"½, 1" hauteur
- Lecteur 3"½ 1,44 Mo haute densité
- Clavier 102 touches AT
- Ms - Dos 5.0

11.800,00 Frs

Options de votre choix

Disque dur 80 Mo	+ 930 F	Moniteur 14" VGA mono	+ 830 F
Disque dur 120 Mo	+ 1 930 F	Moniteur 14" VGA couleur	+ 2 380 F
Disque dur 170 Mo	+ 2 680 F	Moniteur NEC 3 FG 15"	+ 5 680 F
MS-Dos 5.0 + Windows 3.0*	+ 1 780 F	MS-Dos 5.0 + Windows 3.0 + Works 2.0 Windows*	+ 2 880 F

* Offre valable uniquement à l'achat d'une unité complète

CARTES MERES

Carte 80386 25 MHz ext. à 8 Mo	2 980 F
Carte 80386 25 MHz + 64 Ko antémémoire	3 180 F
Carte 80386 33 MHz + 64 Ko antémémoire	4 090 F
Carte 80486 33 MHz + 64 Ko antémémoire	8 300 F
Carte 80486 33 MHz + 256 Ko antémémoire	9 300 F

LECTEUR DE DISQUETTES

Lecteur disquette 5"¼ 1,2 Mo	480 F
Lecteur disquette 3"½ 1,44 Mo	480 F
Lecteur disquette 3"½ 1,44 Mo+ berceau 5"¼	530 F

DISQUES DURS

D.D 3"½ 40 Mo AT Bus	1 630 F
D.D 3"½ 80 Mo AT Bus	2 560 F
D.D 3"½ 120 Mo AT Bus	3 430 F
D.D 3"½ 170 Mo AT Bus	4 180 F

CARTES GRAPHIQUES

Carte VGA 16 Bits 256 Ko (800x600)	430 F
Carte VGA 16 Bits, 256 Ko ext. 512 Ko (1024x768) 16 coul., Bios W.D. Paradise	690 F
Carte VGA 16 Bits, 512 Ko (1024x768) 16 coul., Bios W.D. + driv. Windows 3	830 F
Carte VGA 16 Bits, 512 Ko (1024x768) 16 couleurs, Bios Trident + driv Windows 3	830 F
Carte VGA 1Mo (1024x768) 256 couleurs, Bios Tseng Labs + drivers Windows 3	980 F

NOUVEAUX

Lecteur 3"½ SHD 2,88 Mo - Compatible standard 1,44 Mo & 720 Ko (lecture, écriture) NC

Carte musique stéréo : même qualité que [redacted] mais à un prix qui frappera vos oreilles ! NC

ACM distribue aussi les imprimantes Seikosha

DISTRIBUTEUR AGRÉE aAT - GARANTIE 1 AN PIECE & MAIN D'OEUVRE - Autres accéssoires : nous consulter - Tous nos prix sont TTC

Service lecteurs n° 101 (dernière page)

PAONGRAPH® 64 61 66 46 - Photos non contractuelles - Toutes les marques citées sont des marques déposées

AJ 9636 SP/ST

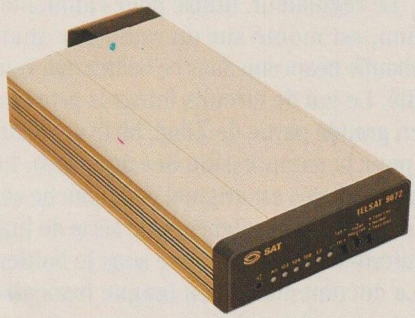
14/20

Points forts
Mode V32 bis (14 400 bits/sec).
Plusieurs configurations fournies.

Points faibles
Documentation peu claire.
Emploi de codes réservés (%,&,@).

Telsat 9672

distribué par SAT



Il combine codes AT et switches.

Le 9672 est un modem fabriqué en France par la société SAT.

Il est le seul modem de notre banc de test à ne pas supporter le mode V42 bis. Il figure néanmoins en temps que modem 9 600 bauds.

De conception monobloc, son boîtier est en métal peint de couleur beige. Des moulures, comme pour le boîtier du modem Hayes Ultra 96, guident et supportent le circuit imprimé. La face avant comporte six diodes LED, ainsi que trois petits inverseurs.

Une carte mère de conception classique

Un trou laisse l'accès au potentiomètre de réglage du volume du haut-parleur interne. Une partie de la face arrière supporte la prise série DB25, la prise normalisée pour le câble téléphonique et une série de huit contacts en ligne. L'autre partie se présente comme un gros renflement noir qui abrite le transformateur d'alimentation.

On trouve également un interrupteur et une embase pour le câble secteur, mais sans contact pour la masse.

De conception classique, la carte mère comporte des composants montés en surface (CMS), ainsi qu'une carte supplémentaire. Les circuits sont de source Rockwell, Zilog et MHS.

La configuration du modem s'effectue par l'emploi conjoint des switches et des codes AT.

La documentation en français comporte toutes les informations relatives au brochage des connecteurs et aux tests de boucles.

La dernière page du manuel reproduit la fiche de l'agrément France Télécom. Les résultats des tests de transferts sont donnés pour une connexion à 19 200 bits/sec, car seul le mode MNP5 est implémenté sur ce type de modem.

Le test a de plus relevé l'impossibilité d'interdire le repli du modem à une vitesse inférieure lors d'une connexion délicate.

Etant un produit de fabrication française, la maintenance du Telsat 9672 est facilitée, notamment lors de la mise à jour des firmwares (Eprom).

Il est cependant conseillé que cette opération soit réalisée par un technicien qualifié.

Telsat 9672

15/20

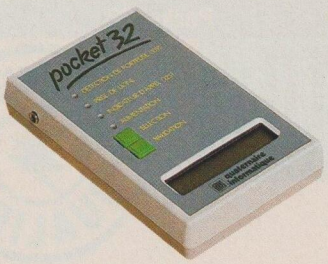
LABO INFO PC QUALIFIE

Point fort
Configuration matérielle et logicielle.

Point faible
Pas de V42 bis.

Pocket 32

distribué par Quaternaire Informatique



Une tradition : la compacité.

C'est le plus petit modem de notre comparatif. Du boîtier plastique blanc, dont la taille et la forme rappellent les premiers modems MV224 du fabricant bordelais COM1, la face supérieure du modem comporte des diodes LED, ainsi qu'un panneau à cristaux liquides et deux poussoirs.

La face arrière reçoit les prises EIA/RS232 et RJ45 pour le câble téléphonique. Une embase jack, du côté gauche, est utilisée pour raccorder le transformateur d'alimentation externe.

Deux modes de configuration

La prise d'alimentation de mauvaise qualité et l'absence d'interrupteur marche-arrêt gâchent un peu l'ensemble. Le circuit imprimé révèle une bonne intégration au plan des composants CMS et comporte une carte fille.

Le chipset est de marque MHS, Zilog et Microchip.

L'intégration de la partie électronique dans le boîtier est surprenante : la configuration du modem peut s'effectuer par action sur les deux poussoirs ou de manière classique, par envoi de commandes par la liaison série. La détection entre les modes MNP5 et V42 bis est automatique, et l'état du modem se trouve affiché en permanence sur les deux lignes de l'afficheur LCD.

La documentation fournie tenait sur quelques feuilles photocopiées corrigées

à la main. Nous n'avons rencontré qu'un seul problème pendant les des essais : l'utilisation d'une ligne passant par un standard (PABX) a entraîné de nombreuses erreurs lors des transferts.

Pocket 32

16/20

LABO INFO PC QUALIFIE

Points forts

Petite taille.
Configuration agréable (LCD).

Points faibles

Finition.

Ultra 96

distribué par Hayes

A la source de la compatibilité.

Ce modem sort des ateliers du plus célèbre des fabricants américains, le concepteur qui a su imposer son jeu de codes de configuration en tant que standard : les commandes Hayes (ou AT). Le boîtier est de petite taille et en aluminium brossé, avec des flasques et en plastique noir.

Accent sur la clarté de la configuration

La face avant très sobre ne comporte que le logo du constructeur, ainsi qu'une série de huit diodes électroluminescentes rouges. La face arrière comporte deux prises RJ45 (une pour la ligne téléphonique et l'autre pour le téléphone, car il est courant, aux Etats-Unis, d'inclure le modem dans une configuration téléphonique individuelle), la prise DB25 classique pour le raccordement au micro-ordinateur, une prise spéciale pour l'alimentation externe (qui est volumineuse) et un interrupteur.
Le circuit imprimé supporte deux cartes filles et un haut-parleur intégré. On découvre quatre switches, cachés derrière la face avant. Le jeu de composants est de chez Texas, Phyton et Zilog. La configuration du modem s'effectue uniquement par logiciel. La documentation en français se compose de plusieurs fascicules, sans plaquette résumant les commandes AT. Par contre, l'utilisateur est entièrement guidé pour ses premières utilisations et configurations du modem par un texte très clair. L'ensemble est livré avec le logiciel Smartcom III développé par le constructeur.

Ultra 96

16/20

LABO INFO PC QUALIFIE

Points forts

Documentation claire et agréable.
Petite taille.

Points faibles

Configuration délicate.
Transformateur volumineux.

LCE 132P

distribué par La Commande Electronique

Le modem LCE 132P est un boîtier blanc, rainuré en face supérieure. La face avant n'offre qu'un bandeau de diodes LED rouges. L'arrière est équipé de deux prises RJ45, recevant la ligne téléphonique et une éventuelle ligne spécialisée, une prise RS232, une prise ronde pour le transformateur d'alimentation externe, un poussoir de remise à zéro et un interrupteur

Des messages en trois langues.

marche-arrêt. La proximité de la prise série et du connecteur d'alimentation nous a posé des problèmes d'encombrement : il a fallu découper le bord de notre prise RS232 pour alimenter le modem. A l'intérieur, se trouvaient une carte mère à composants de surface, deux cartes filles et un haut-parleur.

Le régulateur, utilisé pour l'alimentation, est monté sur un radiateur mais chauffe beaucoup dans ce boîtier mal ventilé. Le jeu de circuits intégrés provient en grande partie de Zilog, MHS et Softart (pour la compression des données). Le porte-diodes est original et débouche sur une face avant soignée. Une série de huit micro-switches se cache sous le boîtier. La documentation en langue française est assez claire. Les messages renvoyés par le modem peuvent être, au choix, en français, en anglais ou en allemand. L'emballage comprend également un câble éclaté, pour l'emploi du modem sur une ligne spécialisée, en deux ou quatre fils.

LCE 132P

15/20

LABO INFO PC QUALIFIE

Point fort

Messages en plusieurs langues.

Points faibles

Boîtier mal ventilé.
Configuration malaisée.

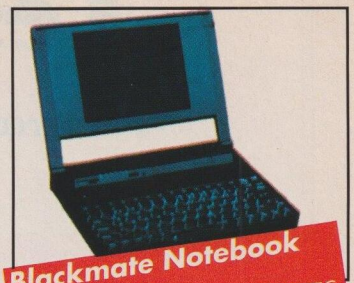
ESCOM

TEL : (1) 45.23.34.84
FAX : (1) 45.23.35.01
MINITEL : 3615 ESCOM

BEAUX & INTELLIGENTS

LES PC "WINDOWS™" D'ESCOM

MS-DOS™ 5.0, MS-WINDOWS™ 3.0 et MS-WORKS™ 2.0
sont livrés avec tous nos ordinateurs.
Nouveau : disque dur de 80 Mo minimum
en standard sur tous les ESCOM !!



Blackmate Notebook
80386SX-20 MHz - 2 Mo RAM
Disque dur 60 Mo .... 13.990 F TTC

9.990 F TTC

386SX-25
boîtier Slimline

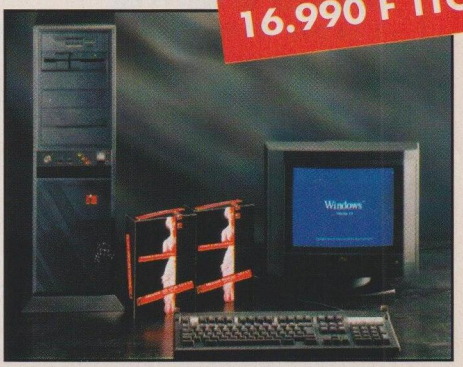
Microprocesseur 80386SX-25 MHz - RAM de 2 Mo extensible à 32 Mo Disque dur 80 Mo.

13.990 F TTC

486SX-20
boîtier Slimline noir

Microprocesseur 80486SX-20 MHz - 64 ko Cache - RAM de 4 Mo extensible à 32 Mo Disque dur 120 Mo.

16.990 F TTC



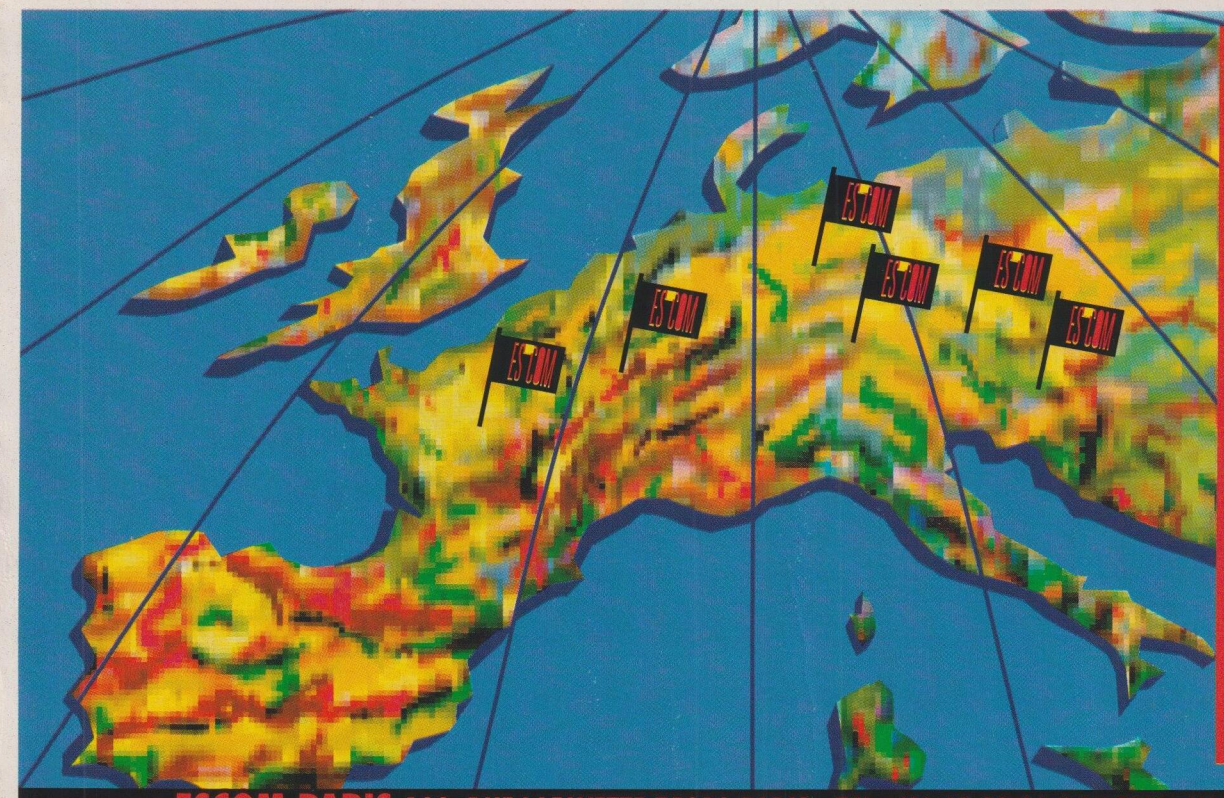
486DX-33
Tower noir

Microprocesseur 80486-33 MHz - 64 ko Cache - RAM de 4 Mo extensible à 32 Mo Disque dur 120 Mo.

Pour chaque configuration, en standard :

2 lecteurs *de disquettes (3" 1/2 et 5" 1/4) ; 2 ports séries et 1 port // ;* ***Clavier*** *français 102 touches ; Carte VGA ;* ***Ecran couleur*** *14" Super VGA 1024x768; Disque dur min. 80 Mo* ***MS-DOS 5.0 - MS-WINDOWS 3.0*** *et* ***MS-WORKS 2.0***

PROMOTION SUR LES IMPRIMANTES :
HP DESKJET 500 : 3600 F TTC



LA RÉPONSE EUROPÉENNE !

ESCOM COMPUTER créé en 1972 s'est imposé sur le marché informatique allemand par la qualité et la fiabilité de ses produits. Quatre centres d'assemblage assurent l'approvisionnement de plus de 80 agences réparties dans la CEE mais aussi en Europe de l'Est. Nous intégrons dans nos machines, les composants des plus grands fournisseurs, avec une constante : rester à la pointe de l'innovation.
Le développement d'ESCOM prouve qu'il est encore possible de produire, avec succès, des micro-ordinateurs en Europe.

Réalisation ATEMPORELLE

Service lecteurs n° 102 (dernière page)

ESCOM PARIS 100, RUE LAFAYETTE 75010 PARIS - TEL : (1) 45.23.34.84 - FAX : (1) 45.23.35.01
Ouvert du Lundi au Samedi, de 10h à 19h - Entreprises contactez-nous au : 45.23.06.93

Options : Extension de RAM ajouter 500 F par Mo supplémentaire. Moniteur 17" SVGA + 6000 F TTC. Garantie : 1 an pièces et main d'œuvre. Possibilité de maintenance sur site
Conditions de vente : paiement comptant ou par crédit. Frais d'expédition à la charge du client. Photos non contractuelles.

Tél. : (16) 97.75.46.46

Les Systèmes ROMM

Fax. : (16) 97.75.33.80

vous offrent un pas d'avance dans la TECHNOLOGIE de DEMAIN

ROMM L'Assurance de votre Investissement !!!

Trés Haut de Gamme — *ROMM433i / ROMM433e / ROMM450i*

PRIX SPECIAUX PC Forum

ROMM433i

- CPU 486dx 33 MHz / Bus ISA / 256 ko cache
- 8 Mo RAM Extensible à 32 Mo
- Disque dur 65 Mo - 15 ms
- 1 Lecteur 3"1/2 - 1,44 Mo
- Moniteur Coul. Sup. VGA 1024x768
- Carte Vidéo 16 bits 1024 ko
- 2 Ports Série / 1 Port Parallèle
- Slots d'extension 8 x 16 bits
- Souris compatible MS / PC
- DOS 5.0 + WINDOWS 3.0

*** Prix H.T. = 15 200 Francs**

ROMM433e

- CPU 486dx 33 MHz / Bus EISA / 256 ko cache
- 16 Mo RAM Extensible à 64 Mo
- Disque dur 340 Mo - 15 ms SCSI
- Controleur SCSI ADAPTEC
- 1 Lecteur 3"1/2 - 1,44 Mo
- Moniteur Coul. Sup. VGA 1024x768
- Carte Vidéo 16 bits 1024 ko
- 2 Ports Série / 1 Port Parallèle
- Slots d'extension 1x32, 7x16 bits
- Souris compatible MS / PC
- DOS 5.0 + WINDOWS 3.0

*** Prix H.T. = 29 900 Francs**

Haut de Gamme — *ROMM340D / ROMM420S*

PRIX SPECIAUX PC Forum

ROMM340D

- CPU 386dx 40 MHz / 64 ko cache
- 4 Mo RAM Extensible à 32 Mo
- Disque dur 65 Mo - 15ms
- Lecteur 3"1/2 - 1,44 Mo
- Moniteur Coul. Sup. VGA 1024x768
- Carte Vidéo 16 bits 1024 ko
- 2 Ports Série / 1 Port Parallèle
- Slots d'extension 8 x 16 bits
- Souris compatible MS / PC
- DOS 5.0 + WINDOWS 3.0

*** Prix H.T. = 11 400 Francs**

ROMM420S

- CPU 486SX 20 MHz / 64 ko cache
- 4 Mo RAM Extensible à 32 Mo
- Disque dur 65 Mo - 15ms
- Lecteur 3"1/2 - 1,44 Mo
- Moniteur Coul. Sup. VGA 1024x768
- Carte Vidéo 16 bits 1024 ko
- 2 Ports Série / 1 Port Parallèle
- Slots d'extension 8 x 16 bits
- Souris compatible MS / PC
- DOS 5.0 + WINDOWS 3.0

*** Prix H.T. = 12 200 Francs**

Entrée de Gamme — *ROMM325S*

PRIX SPECIAUX PC Forum

ROMM325S

- CPU 386sx 25 MHz
- 2 Mo RAM Extensible à 8 Mo
- Disque dur 65 Mo - 15 ms
- Lecteur 3"1/2 - 1,44 mo
- Moniteur Couleur Super VGA 1024 x 768
- Carte Vidéo 16 bits 512 ko
- 2 Ports Série / 1 Port Parallèle
- Slots d'extension 2 x 8 bits, 4 x 16 bits
- Souris compatible MS / PC
- DOS 5.0 + WINDOWS 3.0

*** Prix H.T. = 8 500 Francs**

* Prix valable jusqu'à 31/03/1992

Toutes les marques citées sont déposées - Garantie 1 An

Service lecteurs n° 103 (dernière page)

Nos Centres de Compétences en Région Parisienne :

ACGI/ComPuce (Gestion/Réseaux)
43 Rue Lucien Sampaix 75010 PARIS
Tél. : (1) 40.38.04.59 - Fax. : (1) 42.09.04.79

MICROWORLD (Développement/Maintenance/Réseaux)
39 Rue St Croix de la Brotonnerie 75004 PARIS
Tél. : (1) 42.71.62.25 - Fax. : (1) 48.87.02.41

MICRODAC (Applicatifs Finances/Gestion)
23 Bd de la Saussaye 92200 NEUILLY SUR SEINE
Tél. : (1) 40.88.39.37 - Fax. : (1) 40.88.32.75

VT Bureautique Informatique
81 Ave Aristide Briand - RN3 - 93190 LIVRY GARGAN
Tél. : (1) 43.81.74.75. - Fax. : (1) 43.02.35.94

ROMM S.A au capital de 350 000 F - SIRET 383 564 002 00012 - APE 2701 - Rue des Ecoles - BULEON 56420 PLUMELEC - Tél. (16) 97.75.46.46 - Fax. (16) 97.75.33.80

tableau récapitulatif du protocole de tests des modems haute vitesse avec compression de données

Nom du produit	POCKET 32	ULTRA 96	LCE 132P
fabricant	QUATERNAIRE	HAYES	LCE
Distributeur			
Date de l'essai	10.01.92	10.01.92	10.01.92
Caractéristiques			
Encombrement du boîtier (HxLxP)	30x90x150	40x140x245	40x130x215
Alimentation interne/externe	Externe	Externe	Externe
Synchrone / asynchrone	Sync / async	Sync / async	Sync / async
2 fils / 4 fils	2 fils	2 fils	oui
Affichage de l'état du modem par LCD	oui	non	non
Affichage de l'état du modem par LED	oui	oui	oui
Configuration modem depuis modem	oui	non	oui
Configuration modem par logiciel	oui	oui	oui
Téléparamétrage à distance	oui	non	oui
Mot de passe interne	oui	non	oui
Compatible Hayes ou AT	oui	oui	oui
Commutateur voix-données	non	non	non
Interrupteur marche-arrêt sur modem	non	oui	oui
Haut-parleur incorporé	non	oui	oui
Bip après autotest	non	non (voyant)	non
Vitesses et protocoles			
300 bits/s (V21)	oui	oui	oui
1 200 bits/s (V22)	oui	oui	oui
2 400 bits/s (V22 bis)	oui	oui	oui
9 600 bits/s (V32)	oui	oui	oui
14 400 bits/sec (V32 bis)	non	non	non
MNP niveau 5	oui	oui	oui
V42 bis	oui	oui	oui
Détection MNP / V42	oui	oui	oui
Appel/réponse (V25/V25 bis)	oui	oui	oui
Configurations mémorisables	oui	oui	oui
Numéros mémorisables	oui	non	oui
Accessoires			
Câble secteur	non	oui	non
Câble modem / prise gigogne	oui	oui	oui
Câble modem / ligne spécialisée	non	non	non
Logiciel fourni	non	oui	oui
Documentation			
En français	oui	oui	oui
Table des matières	non	oui	oui
Index	non	oui	non
Section dépannage	non	oui	non
Glossaire	non	oui	non
Carte de référence	non	non	non
Facilité d'emploi	15/20	15/20	14/20
Valeur globale/note technique	16/20	16/20	15/20
Rapport prix/qualité	**Cher/moyen**	**Moyen/performant**	**Moyen/moyen**
Prix du modem	11 950 F HT	9 500 F HT	9 950 F HT

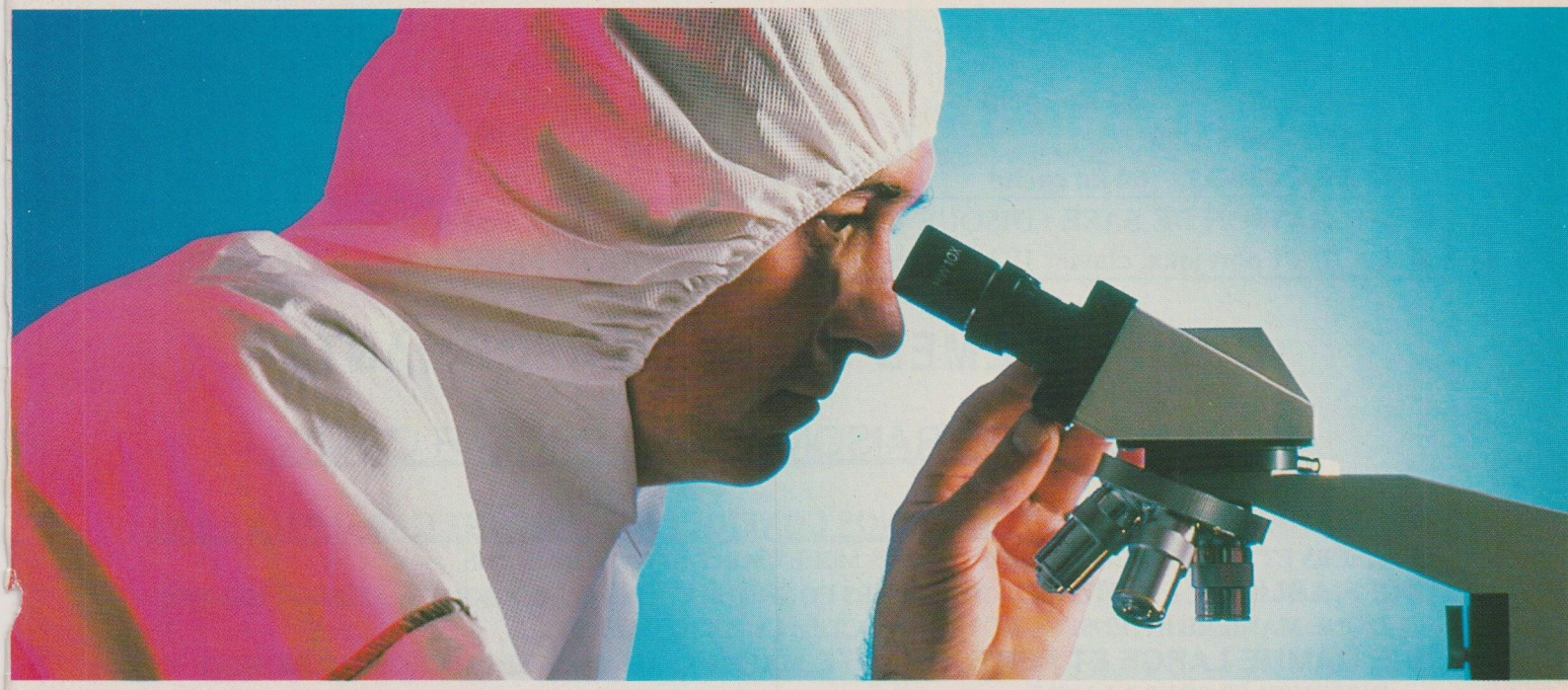
tableau récapitulatif du protocole de tests des modems haute vitesse avec compression de données

Nom du produit	CODEX 3266	AJ 9636 SP/ST	TELSAT 9672
Fabricant	MOTOROLA	ANDERSON JACOBSON	SAT
Distributeur			
Date de l'essai	10.01.92	10.01.92	10.01.92
Caractéristiques			
Encombrement du boîtier (HxLxP)	60x170x250	40x180x300	50x150x320
Alimentation interne/externe	Interne	Externe	Interne
Synchrone / asynchrone	sync / async	sync / async	sync / async
2 fils / 4 fils	2 fils / 4 fils	2 fils / 4 fils	2 fils / 4 fils
Affichage de l'état du modem par LCD	oui	non	non
Affichage de l'état du modem par LED	oui	oui	oui
Configuration modem depuis modem	oui	non	oui /switches
Configuration modem par logiciel	oui	oui	oui
Téléparamétrage à distance	oui	oui	non
Mot de passe interne	oui	oui	non
Compatible Hayes ou AT	oui	oui	oui
Commutateur voix-données	oui	oui	oui
Interrupteur marche-arrêt sur modem	oui	oui	oui
Haut-parleur incorporé	non	oui	oui
Bip après autotest	oui	oui	non
Vitesses et protocoles			
300 bits/s (V21)	oui	oui	oui
1 200 bits/s (V22)	oui	oui	oui
2 400 bits/s (V22 bis)	oui	oui	oui
9 600 bits/s (V32)	oui	oui	oui
14 400 bit/s (V32 bis)	non	oui	non
MNP niveau 5	oui	oui	oui
V42 bis	oui	oui	non
Détection MNP / V42	oui	oui	non
Appel-réponse (V25/V25 bis)	oui	oui	oui
Configurations mémorisables	oui	oui	non
Numéros mémorisables	oui (9)	oui	non
Accessoires			
câble secteur	oui	non	oui
câble modem / prise gigogne	oui	oui	oui
câble modem / ligne spécialisée	oui	oui	oui
logiciel fourni	non	non	non
Documentation			
En français	non	oui	oui
Table des matières	oui	oui	oui
Index	oui	non	oui
Section dépannage	non	non	non
Glossaire	oui	non	non
Carte de référence	oui	non	non
Facilité d'emploi	18/20	13/20	14/20
Valeur globale/note technique	18/20	14/20	15/20
Rapport prix/qualité	**Cher/bon**	**Cher/moyen**	**Moyen/moyen**
Prix du modem	13 500 F HT	11 950 (SP), 10 500 (ST)	9 850 F HT

Service lecteurs n° 563

Pour combattre les virus, mieux vaut faire appel à un spécialiste.

SINGAPOUR - Photo Pix S.A. Stock Directory



Les virus évoluent. En permanence il en apparait de nouveaux, de plus en plus sournois, de plus en plus dangereux. Pour défendre vos informations, il vous faut la garantie d'un spécialiste toujours à la recherche de solutions nouvelles pour votre sécurité.

Avec Norton Antivirus dans l'univers PC et SAM pour Macintosh, Symantec a développé les deux systèmes les plus complets de protection, de détection et d'élimination des virus.

Protection automatique des fichiers visibles ou masqués, programme résident qui se charge automatiquement au démarrage de l'ordinateur pour vous alerter si une invasion menace, destruction des virus repérés, détection des virus inconnus (fonction Checksum), Symantec met tout en œuvre pour apporter à vos informations et à vos programmes la plus parfaite sécurité, dans un contexte de menus déroulants d'une grande simplicité d'utilisation.

Avec Norton Antivirus et SAM, Symantec s'impose comme le spécialiste multi plates-formes de la sécurité antivirale. Pour vous libérer des soucis et vous laisser vous concentrer sur l'essentiel.

(1) 47 72 16 50 SYMANTEC.™

Service lecteurs n° 104 (dernière page)

PORTABLE Notebook 386 SX-25

RAM 2 MO, HD 60 Mo, 2 séries + 1 //, 3 KG

PU HT 11990,00 frs (14220,00 TTC)

2 ans de GARANTIE !!!

SYSTEMES QUARK PRIX TTC	VGA MONOCHROME	VGA COULEUR (1024*768)	SONY (1024*768) TRINITRON
QUARK 286-16	5000,00 TTC	6800,00 TTC	9250,00 TTC
QUARK 386SX-20	5400,00 TTC	7200,00 TTC	9650,00 TTC
QUARK 386SX-25	5850,00 TTC	7650,00 TTC	10100,00 TTC
QUARK 386-33C 64 Ko cache	7650,00 TTC	8950,00 TTC	11400,00 TTC
QUARK 486SX-20	7900,00 TTC	9700,00 TTC	12150,00 TTC
QUARK 486-33 64 ko cache	9750,00 TTC	11550,00 TTC	14000,00 TTC

CONFIGURATION DE BASE : DISQUE 40 Mo (28 ms), 1 Mo RAM, 1 lecteur 3'1/2 ou 5'1/4 au choix, 2 Séries + 1// +1 port jeux, clavier 102 touches, boitier desktop. **CARTE MERE GARANTIE 5 ANS**

DES SYSTEMES ULTRA-PERFORMANTS

VOICI 5 BONNES RAISONS POUR CHOISIR QUARK !

1 : UNE GARANTIE SOLIDE : **TOUTES NOS CONFIGURATIONS SONT GARANTIES 2 ANS** PIECES ET MAIN D'OEUVRE. NOS CARTES MERES SONT GARANTIES **5 ANS.**

2 : UNE FIABLILITE EXTREME : TOUTES LES CONFIGURATIONS QUARK SONT TESTEES **12 HEURES** D'UNE MANIERE INTENSIVE. NOTRE OBJECTIF : **LE ZERO DEFAUT.**

3 : UNE GAMME LARGE ET PERFORMANTE : DU **286-16 AU 486-33**, LES MICROS QUARK SONT DISPONIBLES SOUS **3 JOURS.**

4 : UN DYNAMISME QUI GAGNE : UNE EQUIPE PERFORMANTE EST A VOTRE SERVICE **6 JOURS SUR 7. HOT-LINE DE 10 H A 18 H.**

5 : DES PRIX EXCEPTIONNELS : GRACE A LA **VENTE DIRECTE**, VOUS ECONOMISEZ JUSQU'A **50 %** A QUALITE EGALE, PAR RAPPORT AUX AUTRES GRANDS CONSTRUCTEURS.

OPTIONS : (PRIX TTC)

RAM 1 MO SUPP.	**390,00 frs**	LECTEUR SUPP	**390,00 frs**	MS DOS 5.0 FRANCAIS	**720,00 frs**
DISQUE DUR 85 MO	**1050,00 frs**	DISQUE DUR 125 MO	**1800,00 frs**	DISQUE DUR 210 MO	**3800,00 frs**
COPRO 80287	**810,00 frs**	COPRO 80387SX	**1280,00 frs**	COPRO 387DX 25/33	**1800,00 frs**
BOITIER MINI TOUR	**250,00 frs**	BOITIER GRAND-TOUR	**1000,00 frs**	SOURIS COMPATIBLE	**195,00 frs**
CITIZEN 120 D+	**1290,00 frs**	CITIZEN 224 D+	**1990,00 frs**	CITIZEN SWIFT 24	**3290,00 frs**
HP DESKJET 500	**4143,00 frs**	HP LASER IIIP	**9540,00 frs**	HP LASER III	**14100,00 frs**
CANON BJ 10 eX	**2390,00 frs**	CANON BJ 300	**4290,00 frs**	CANON BJ 330	**4990,00 frs**
IMPRIMANTES STAR	**-30 %**	IMPRIMANTES EPSON	**-30 %**	IMPRIMANTES NEC	**-30 %**
LOG. MICROSOFT	**-35 %**	LOG. BORLAND	**-35 %**	KORTEX/LCE	**-30 %**

GROUPE HTE : 7 ANS AU SERVICE DES PROFESSIONNELS DE LA MICRO.

HT DIFFUSION
65 bis av PV COUTURIER- 94250 GENTILLY
RER GENTILLY
TEL : (1) 47 40 38 79
FAX : (1) 46 63 25 53

SYLDA MICRO
17, rue Lucien SAMPAIX -75010 PARIS
M° BONSERGENT OU REPUBLIQUE
TEL : 40 18 06 51
FAX : 40 18 00 84

GROUPE HTE
54, rue d'Hauteville-75010 PARIS
M° BONNE NOUVELLE OU POISSONNIERE
TEL : 42 46 66 38
FAX : 45 23 34 32

DANS LE CADRE DE SON EXPANSION, LE GROUPE HTE RECHERCHE DES PARTENAIRES DYNAMIQUES. POUR RECEVOIR NOTRE DOSSIER REVENDEUR APPELER AU (1) 48 00 94 24

TOUTES LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES. PRIX REVISABLES SANS PREAVIS.

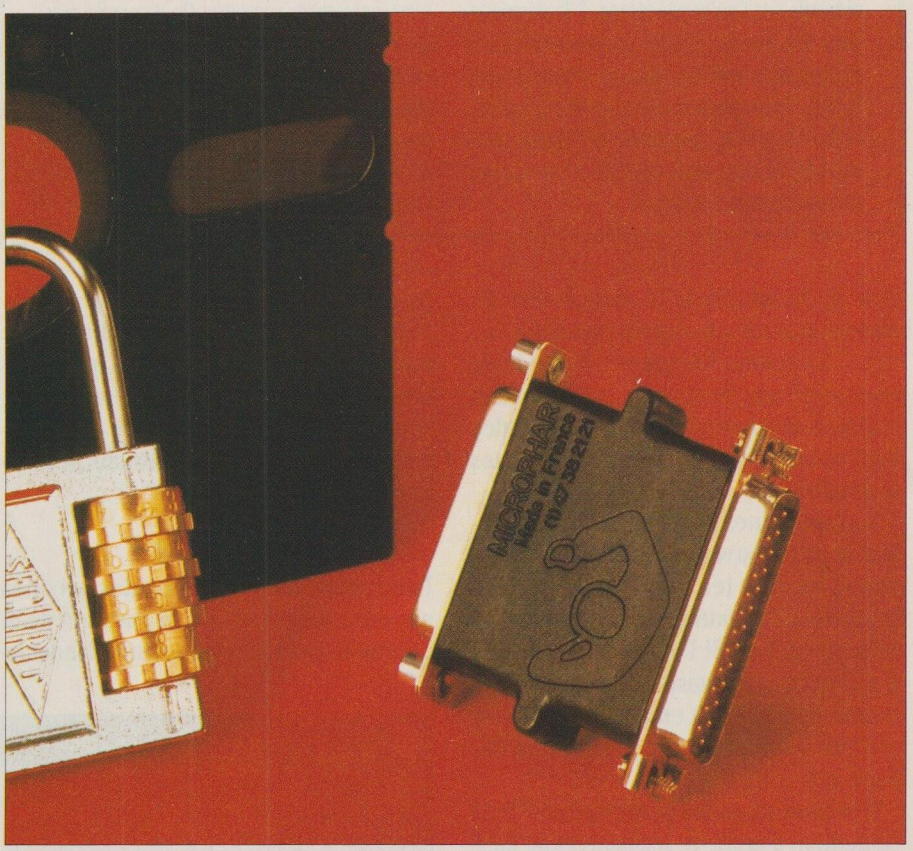
6 logiciels de sauvegarde de données

Bertrand Piedecocq

Mieux vaut prévenir que guérir. Les moyens de récupération des données perdues existent, mais autant ne pas avoir à les invoquer. Surtout qu'ils se révèlent parfois insuffisants pour réparer des erreurs graves, des pannes irrémédiables sur un disque dur, voire de fausses manipulations sur les données.

Des sauvegardes à intervalles réguliers sur un support externe se présentent comme le moyen de prévention le plus sûr, sinon le plus efficace.

En deux temps : la sauvegarde et la restauration.



Des sauvegardes régulières : un bon moyen de prévention.

Les logiciels de sauvegarde transfèrent sur un support (classiquement des disquettes) les fichiers contenus sur le disque de travail du micro-ordinateur. Des sauvegardes régulières du disque dur donnent, en cas de problèmes (formatage accidentel, destruction ou effacement intempestif d'un fichier ou d'un répertoire), un moyen de récupérer les données telles qu'elles étaient à la date de l'opération de sauvegarde. En cas de panne physique du disque (tête de lecture faussée ou endommagée à la suite d'un choc ou à cause d'une poussière), la sauvegarde réalisée permet d'effectuer une restauration rapide de l'ancien disque sur un nouveau.

Une installation simplifiée

En disposant d'un jeu de disquettes contenant les fichiers de configuration du système et les différents logiciels, la corvée souvent fastidieuse d'installation des différents programmes sera évitée. Le prin-

Les différents types de sauvegarde

Quel type de sauvegarde employer et à quelle fréquence ?

Les différents logiciels de sauvegarde proposent souvent plusieurs types de sauvegarde. Que cachent les termes de sauvegarde «complète» ou «incrémentielle»? Une sauvegarde «complète» transférera tous les fichiers présents sur l'unité concernée. Elle demande donc une grande quantité de disquettes mais permet par la suite de récupérer n'importe quel fichier. On emploie donc ce type de procédure (fort longue au demeurant) de manière relativement espacée, en lui associant entre temps des sauvegardes partielles.

Une sauvegarde «incrémentielle» enregistre les fichiers modifiés depuis la dernière sauvegarde complète ou incrémentielle. On disposera donc de toutes les versions des fichiers modifiés. Le type «différentiel» sauve les fichiers qui ont été modifiés ou créés depuis la dernière sauvegarde complète. On disposera ainsi de la dernière version de chaque fichier modifié. Les types«copie complète» et «copie incrémentielle» proposent les mêmes fonctions pour des copies d'un ordinateur à l'autre mais n'interfèrent pas avec les sauvegardes effectuées sur la machine.

cipe de la sauvegarde (régulière) du disque dur sur un support externe élimine l'opération longue et rebutante de reparamétrage du système et des fichiers système ainsi que la réinstallation des applications à partir de leurs disquettes originales.

Les machines serveur de configuration le plus souvent longue, sinon complexe, seront les candidats les plus typiques à l'instauration de procédures de sauvegarde. Si l'on dispose en effet d'un jeu de sauvegardes, il sera facile et rapide de remettre en route le serveur et d'éviter une trop grande gêne aux utilisateurs.

Ces jeux de sauvegardes permettent également d'archiver les fichiers de données qui ne sont plus utilisés et qui encombrent le disque (on pourra toujours les récupérer si le besoin s'en faisait sentir).

Une évolution brillante

Depuis le dernier comparatif portant sur ce type de logiciels de sauvegarde paru dans le numéro 71 d'InfoPC (du mois de mai 1991), l'art en la matière a bien évolué. Des logiciels de ce type fonctionnant sous Windows ont aujourd'hui fait leur apparition et tirent parti de cette interface graphique pour apporter une interface utilisateur plus simple et plus conviviale. Ils disposent souvent des mêmes facilités et dispositifs que leurs ancêtres sous DOS. Il nous a donc paru intéressant de les comparer aux nouvelles versions disponibles sur le marché.

supports : lequel choisir ?

Par contre, avec la baisse des prix des supports magnétiques, la question de la pérennité des sauvegardes sur disquettes risque de se poser. Le prix TTC du mégaoctet sur disquette se situe aux alentours de 8 F contre 30 F pour un disque dur. Les disquettes ont, par contre, le désavantage d'être difficiles d'emploi et de conservation.

La sauvegarde complète d'un disque dur obligera l'utilisateur à rester devant son ordinateur pendant un temps très long. L'introduction d'un grand nombre de disquettes pourra engendrer des erreurs de manipulations.

Un deuxième disque dur, ou tout autre dispositif, pourra s'avérer un moyen plus sûr de sauvegarde. Ainsi, apparaissent les disques amovibles externes : il est relativement simple que chaque utilisateur dispose de son disque amovible et que l'unité de lecture externe soit partagée par tous grâce à une carte d'interface (SCSI, par exemple).

Effectuer des sauvegardes sur un autre support

Les logiciels de sauvegarde seront quand même utilisés car ils disposent souvent de fonctions comme la compression de données, le catalogage ou la programmation qui faciliteront les sauvegardes régulières.

Ils devront donc être capables de reconnaitre des supports différents.

Le logiciel de sauvegarde idéal

Quelles fonctions devrait inclure un bon logiciel de sauvegarde ?

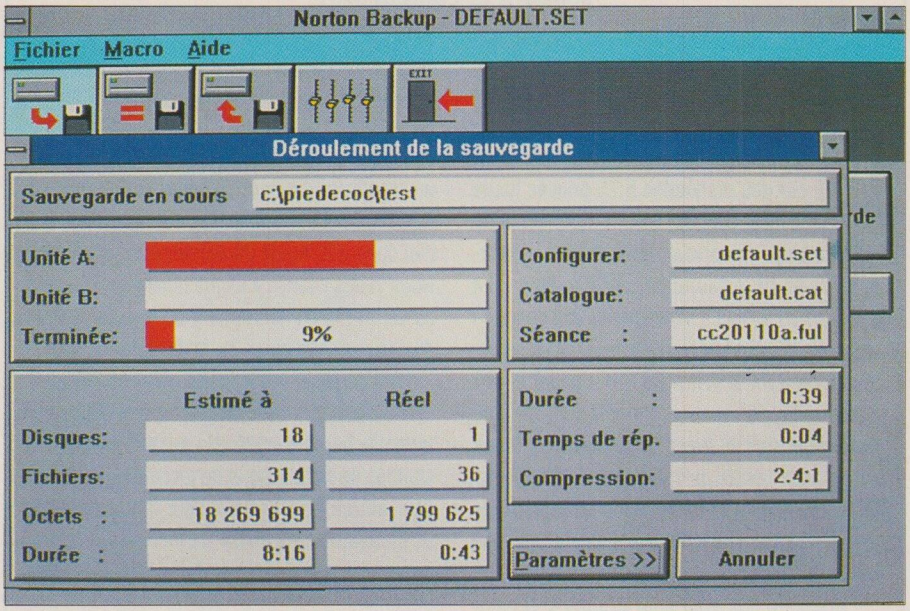
Afin de déterminer nos critères de sélection, nous avons essayé d'imaginer le logiciel de sauvegarde idéal. Celui-ci doit être simple d'utilisation. L'interface utilisateur recourt à la souris, autorise une sélection rapide des fichiers, conserve les catalogues des dernières opérations effectuées afin de permettre une mise à jour rapide des sauvegardes précédentes. Ce logiciel doit être rapide et, pour cela, utiliser le DMA et disposer de moyens efficaces de compression des données.

Un test automatique de changement de la disquette, une protection par mot de passe, une correction des erreurs et une procédure de comparaison se révéleront également utiles. Afin d'autoriser des sauvegardes programmées, un timer et des macrocommandes lui sont intégrés.

D'autre part, pour ne pas avoir à refaire des sauvegardes complètes, il accueille des sauvegardes incrémentielles et différentielles et autorise la sauvegarde en une seule passe de plusieurs unités. Enfin, le logiciel idéal doit pouvoir être utilisé sur des supports différents. Il reconnaît donc des supports comme les streamers, disques optiques, Bernoulli Box ainsi que toutes les unités DOS.

Norton Desktop 1.0

distribué par Symantec



Une interface et des possibilités intéressantes.

Norton Desktop propose un ensemble d'outils pour Windows comparables aux Norton Utilities sous DOS. Parmi ces utilitaires, on trouve un programme de sauvegarde de fichiers Norton Backup qui reprend à peu près toutes les possibilités de la version DOS de Norton Backup.

Ce programme a donc l'avantage d'être livré avec le Desktop et non pas séparément comme ses confrères sous DOS. L'installation du Desktop complet ne pose guère de problèmes puisqu'un logiciel de mise en place sous Windows est fourni avec le jeu de disquettes.

La première utilisation du Backup demande la création d'un fichier de configuration qui comprend plusieurs tests sur la machine utilisée, en particulier le test de DMA et de changement de disquettes.

La documentation, de plus de 300 pages, particulièrement bien étudiée, n'appelle aucun commentaire. L'interface utilisateur s'éloigne un peu de la norme Windows pour offrir une fenêtre de base comprenant des boutons avec des icônes très explicites. Par contre, quelques erreurs de traduction viennent se glisser çà et là. Le logiciel dispose de trois niveaux d'accès : Prédéfini, Standard et Avancé. Le type Prédéfini reprend uniquement des catalogues de sauvegarde prédéfinis par défaut ou dans un autre mode.

Les deux autres modes comprennent des fonctions plus ou moins avancées suivant le type d'utilisateur. Cinq types de sauvegarde sont disponibles : Complète, Incrémentielle, Différentielle, Copie complète et Copie incrémentielle.

En actionnant l'un des cinq boutons accessible, dans la fenêtre principale, l'utilisateur accède aux trois fonctions principales de sauvegarde, de comparaison et de restauration.

Une interface utilisateur agréable

La sélection des fichiers pour la sauvegarde s'effectue très simplement grâce à deux fenêtres figurant l'arborescence et les fichiers rangés par répertoires. Une sauvegarde sur plusieurs unités est possible.

Un fichier de configurations stocke si on le souhaite les choix et la sélection des fichiers et des répertoires, mais également la méthode de sauvegarde et les paramètres afférents.

En revanche, malheureusement, la sélection d'un fichier de configurations pour la restauration ne présélectionne pas tous les fichiers, ce qui oblige à le réaliser manuellement. De plus, les différentes options sont difficiles d'accès au premier abord. Norton Backup propose quatre modes de restauration : Localisations d'origine, Vers d'autres unités, Autres répertoires et Un seul répertoire.

De bonnes performances sous Windows

Cette dernière option écrit tous les fichiers dans un seul répertoire sans créer les sous-répertoires. La fenêtre des opérations en cours comprend tous les indicateurs permettant le contrôle de celle-ci.

Les performances du Norton Backup sous Windows sont bonnes mais légèrement en retrait par rapport à son équivalent sous DOS.

Enfin, les différentes opérations peuvent s'effectuer en tâche de fond et être programmées grâce au Scheduler inclus dans le Desktop et à l'aide des macro-commandes enregistrant les actions effectuées.

Le Norton Desktop apparaît donc comme un produit très complet et relativement simple d'emploi.

Norton Desktop 1.0

15/20

LABO INFO PC QUALIFIE

Points forts

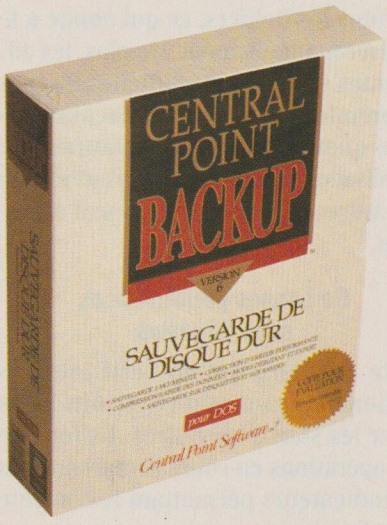
Livré avec le Norton Desktop.
Vitesse pour Windows.
Documentation.

Point faible

Difficulté d'accès aux différentes options.

Central Point Backup 6.0

distribué par Soft Publishing



Un bon moyen de sauvegarde sous DOS.

Le premier contact avec la version 6.0 de Central Point Backup apparaît comme des plus séduisants. La documentation est claire et bien agencée. Un programme facilite l'installation et la configuration du logiciel. L'interface utilisateur particulièrement agréable pour un programme fonctionnant en mode texte pèche cependant par ses ascenseurs parfois déroutants (fenêtres Arborescence et Fichiers) : un clic dans la zone de Page up ou de Page down n'effectue pas un saut de page comme à l'accoutumée mais place le curseur de l'ascenseur sur la ligne pointée par la souris. Backup 6.0 reconnaît les différentes unités DOS ainsi que quelques unités à bande et gère les sauvegardes incrémentielles ou différentielles.

Un programme résident cpbshed déclenche des sauvegardes autonomes et à intervalles réguliers. Le logiciel dispose d'un catalogue des sauvegardes effectuées stocké sur le disque dur et mis à jour en cas d'écrasement de la sauvegarde. On regrette simplement que l'on ne puisse pas utiliser les catalogues pré cédents pour le lancement d'une sauvegarde. Heureusement, l'enregistrement d'une procédure (macrocommande enregistrant les différentes actions) pallie ce défaut pour des sauvegardes régulières. D'autre part, les sauvegardes à partir de sources multiples ne sont pas prévues.

L'utilisateur dispose dans la fenêtre principale d'estimations sur la quantité de disquettes nécessaires à la sauvegarde des fichiers sélectionnés. Cette évaluation et les temps de sauvegarde et de restauration sont les meilleurs de ce comparatif. Le logiciel s'est comporté en revanche assez «bizarrement» dans le cadre des tests d'erreurs.

L'introduction d'une disquette de 360 ko a entraîné le formatage de celle-ci en haute densité. Le formatage en 1,2 Mo est pour nous une erreur car, malgré la vérification de celui-ci, la disquette pourrait se révéler défectueuse sur un autre lecteur dont les têtes sont alignées différemment, ce que nous avons vérifié en testant cette dernière sur une autre machine avec le Norton Disk Doctor.

Celui-ci a, en effet, détecté plusieurs secteurs défectueux. Malgré ces petits défauts, les caractéristiques de ce logiciel devraient lui permettre de rendre de très bons services sous DOS.

PROTOCOLE DE TESTS RETENU POUR LES LOGICIELS DE SAUVEGARDE

Quelles sont les procédures de test employées pendant ce comparatif.

Pour ce comparatif, nous avons utilisé un Compaq Deskpro 386/25e équipé d'un disque dur de 100 Mo. Les différentes sauvegardes ont été effectuées sur des disquettes 5,25 pouces haute densité préformatées. Le protocole de tests employé comprenait deux séances de sauvegarde et de restauration sur disquettes. La première consistait à sauvegarder une copie du répertoire Windows et de deux de ses sous-répertoires, System et Winword. Le logiciel devait aussi tenter de sauvegarder le fichier de protection du logiciel Word pour Windows. Nous avons ainsi vérifié qu'il s'en montrait capable. La restauration s'effectuait dans les répertoires d'origine. L'ensemble des 307 fichiers avait une taille globale de 17,4 mégaoctets.

Le second test avait pour origine le serveur du réseau Novell installé dans le Laboratoire de test. Le logiciel devait sauvegarder un seul répertoire comprenant 160 fichiers pour une taille de 8,9 Mo, en majorité des programmes exécutables (.EXE). L'opération ne visait pas une activité d'administrateur de réseau, mais plutôt celle de l'utilisateur du réseau qui sauve le contenu du répertoire qui lui est alloué. La restauration des fichiers était effectuée sur le serveur dans un répertoire différent de celui d'origine. Pour ces deux tests, nous avons configuré le logiciel dans son mode de compression maximal. Nous avons ensuite effectué différents tests afin de vérifier le comportement du logiciel devant des erreurs humaines ou matérielles.

Lors de la sauvegarde, nous avons introduit une disquette non formatée ou une disquette formatée basse densité afin de vérifier les possibilités de formatage et de test du logiciel. Les deux autres tests portaient sur la restauration, ils simulaient une erreur de lecture sur la disquette. Le premier consistait à détruire complètement la FAT et le répertoire de l'une des disquettes de la sauvegarde. Pour le second, l'une des disquettes se trouvait physiquement détruite. Dans les deux cas, le logiciel devait être capable d'effectuer une restauration partielle des fichiers.

Central Point Backup 6.0

15,5/20

LABO INFOPC QUALIFIE

Points forts

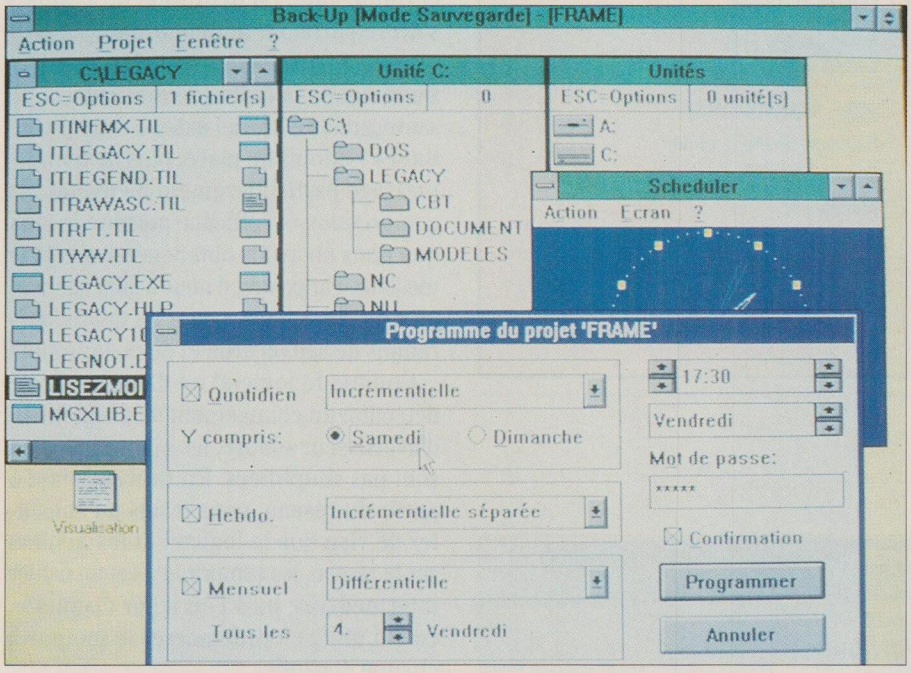
Rapidité.
Facilité d'utilisation.

Point faible

Pas de sauvegarde sur unités multiples.

Distinct Backup

disTribué par Frame



Des possibilités limitées.

Fourni avec quelques étiquettes pour disquettes et un logiciel d'installation superbe, le premier contact avec le logiciel Distinct Backup se présente sous les meilleures auspices.

Or, par la suite, la déception guette. L'interface utilisateur se montre plutôt difficile d'emploi, en particulier pour la sélection des fichiers à sauvegarder. La procédure de sélection s'inspire d'ailleurs fortement du gestionnaire de fichiers de Windows.

Une interface utilisateur à revoir

Des fenêtres multiples apparaissent à chaque ouverture de répertoire, et la sélection de répertoires multiples pourra engendrer des erreurs. On accède au menu Option dans chaque fenêtre par la touche Esc, ce qui n'est pas très classique pour l'interface Windows!

L'enregistrement des différentes sélections dans un fichier de projet facilite les opérations ultérieures. Cinq types de sauvegarde sont prévus : Totale, Incrémentielle, Copie totale, Différentielle et Incrémentielle séparée. Ce dernier type sauvegarde les fichiers modifiés ou créés dans une sauvegarde différente. Une autre option judicieuse rajoute des fichiers à une sauvegarde déjà effectuée.

Des performnaces en retrait

Distinct Backup ne disposant ni de signal sonore, ni de détection du changement de disquettes, ni d'indicateurs du travail en cours, les opérations de sauvegarde et de restauration sont difficiles. En outre, comme les performances tant au niveau rapidité qu'à celui du taux de compression ne figurent pas parmi les plus véloces, l'utilisateur devra prendre son mal en patience.

Signalons que le logiciel ne prévient pas lors de l'écrasement des disquettes d'un projet sauvegardé précédemment. Par ailleurs, le logiciel utilise un formatage spécifique pour stocker ces données : les temps de sauvegarde indiqués comprennent donc ce dernier. Nous avons

De l'avantage d'une sauvegarde rapide faisant appel au DMA.

Améliorer les performances grâce à un accès direct.

Certains logiciels de sauvegarde utilisent le contrôleur de DMA (Direct Memory Access : accès direct à la mémoire) pour sauvegarder plus rapidement vers un support. Le contrôleur de DMA est un dispositif intégré sur la carte mère qui permet à des périphériques ou à des cartes installées dans la machine de transférer des données vers la mémoire vive sans que celles-ci ne transitent par le microprocesseur.

Un transfert d'un périphérique vers la mémoire vive ou inversement comprend plusieurs étapes dont la première consiste à initialiser le contrôleur de DMA en lui indiquant la taille du bloc de données à transférer, son adresse et le mode de fonctionnement. Après l'initialisation, le contrôleur prend toutes les opérations à son compte et effectue le transfert. Une fois ce dernier terminé, le contrôleur peut, suivant le mode choisi, recommencer l'opération ou déclencher une interruption logicielle à destination de l'applicatif ayant lancé le transfert lui indiquant que celui-ci est achevé. On voit donc que le microprocesseur se trouve déchargé d'une grosse partie du travail et effectue pendant ce temps-là d'autres tâches.

Le contrôleur de DMA se charge, si tant est qu'il soit exploité par le logiciel, des échanges de données entre la mémoire vive et le contrôleur de disquettes, voire du disque dur, pendant que le microprocesseur s'occupe, lui, de compresser ou de décompresser ces données. Ces opérations s'effectuent par la technique du double tamponnement : un premier buffer est écrit sur le disque pendant qu'un second est en cours de compression. Les temps de sauvegarde s'en trouvent particulièrement améliorés. Il est, cependant, nécessaire que l'algorithme de compression soit optimisé pour que le microprocesseur ait le temps de lire le fichier et de compresser un buffer pendant l'écriture du contenu de l'autre buffer. C'est pourquoi l'on trouve dans ce type de logiciels un test de compatibilité qui vérifie que ces opérations s'avèrent possibles sur le micro-ordinateur concerné.

indiqué (pour le test réseau) entre parenthèses le temps pris avec des disquettes déjà formatées (réécriture du même projet). Pour la restauration, le logiciel demande de confirmer l'écrasement de chaque fichier et ne permet pas de supprimer ce message.

Comme, de plus, le bouton Annuler n'infirme rien du tout, la présence physique de l'utilisateur sera donc obligatoire durant toute la durée de l'opération. Enfin, le logiciel ne restaure pas les fichiers vers un autre répertoire. Une option offre toutefois cette fonction vers une autre unité.

Distinct Backup

13/20

Points forts

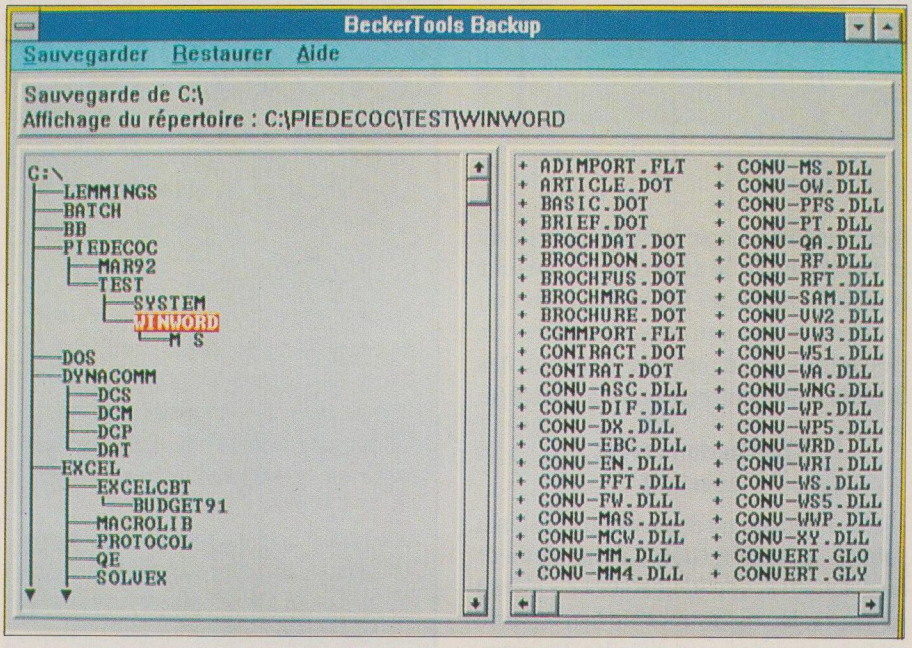
Sauvegarde multi-unité.
Possibilité d'ajouts à une sauvegarde précédente.

Points faibles

Format de stockage non-DOS.
Pas d'indicateur des opérations en cours.

BeckerTools 2.0 Plus

distribué par Micro Application



Le concurrent du Backup de MS-DOS sous Windows.

Comme Norton Desktop, les utilitaires BeckerTools intègrent un logiciel de sauvegarde sous Windows. Son interface utilisateur se révèle en revanche moins agréable, de même que la documentation quelque peu succincte.

La fenêtre principale est scindée en deux parties affichant l'arborescence et les fichiers par répertoires. La sélection des fichiers à sauvegarder devient rapidement fastidieuse puisqu'un double-clic sur un répertoire fait apparaître une boîte de dialogue demandant de préciser l'opération à effectuer : Sélection ou Désélection. L'usage quasi systématique de ces boîtes de dialogue à travers les différentes fonctions ne s'avère pas comme le choix d'ergonomie le plus judicieux à cause de sa monotonie et de son côté harcèlement.

Le logiciel n'autorise que les sauvegardes complètes et incrémentielles. Une option favorise la création des groupes de fichiers devant être exclus ou inclus dans la sauvegarde. Une autre insère ou non les fichiers modifiés à partir d'une certaine date. La définition de groupes s'avère particulièrement ardue.

Le compactage des données se sélectionne dans la boîte (de dialogue...) de sauvegarde. Le logiciel indique entre parenthèses : «Moins de place, plus de temps», message particulièrement bienvenu. La compression est efficace puisque le taux que nous en avons obtenu s'est révélé le meilleur. Par contre, il nous a fallu attendre presque deux heures pour les quatre opérations de sauvegarde et de restauration.

Comme le logiciel ne dispose pas de détection du changement de disquette ni d'avertisseur sonore, les opérations n'en sont pas simplifiées. En sauvegardant à partir du réseau, nous avons pu constater de visu que le logiciel lit les fichiers sur le réseau, les comprime dans un fichier intermédiaire puis l'écrit sur disquette, ce qui oblige à redémarrer le moteur à chaque écriture.

La restauration est heureusement plus rapide. Deux options sont par contre très intéressantes en cas de problème avec une disquette. Une première indique, lorsqu'elle se trouve activée, qu'une disquette est inutilisable en précisant son numéro. Une autre signale qu'une plage de secteurs est défectueuse.

Associées aux utilitaires de test, ces options permettront de récupérer une partie des données.

13/20

Points forts

Correction des erreurs sur le support.
Compression des données.

Points faibles

Lenteur.
Interface austère.

Les méthodes de sauvegarde

Sauvegrde et attribut de fichier.

Tous les logiciels de sauvegarde proposent au moins trois méthodes de sauvegarde : totale, incrémentielle et différentielle qui se distinguent entre elles par la gestion des attributs de fichiers. D'où la question : qu'est-ce qu'un attribut de fichier? Il s'agit d'un octet que possèdent tous les fichiers et qui détermine leur nature. Cet octet peut prendre six valeurs, comme le montre le schéma ci-dessous :

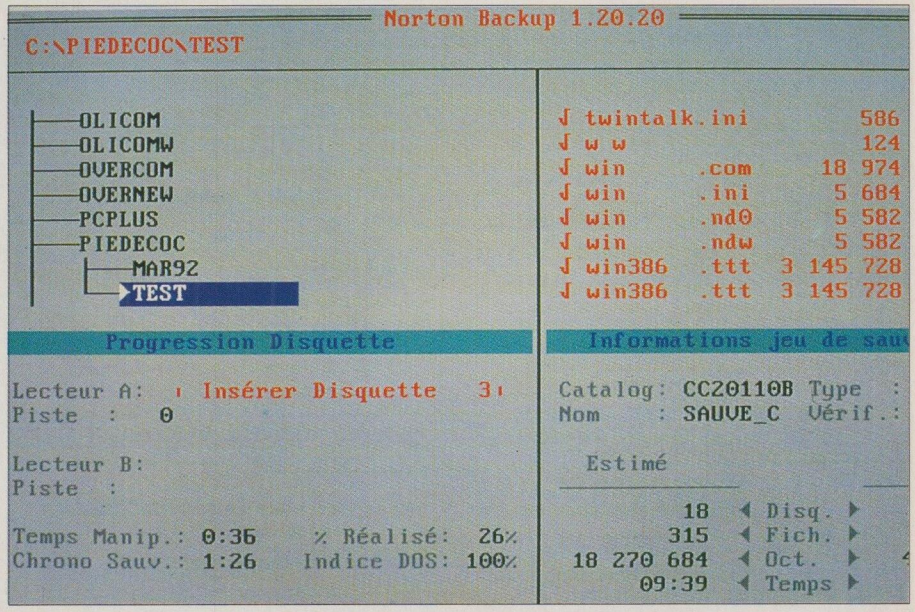
Bit								
0	1	2	3	4	5	6	7	Signification
1	.	.	.	.	.	.	.	Lecture seule
.	1	.	.	.	.	.	.	Fichier caché
.	.	1	.	.	.	.	.	Fichier système
.	.	.	1	.	.	.	.	Nom du volume
.	.	.	.	1	.	.	.	Sous-répertoire
.	.	.	.	.	1	.	.	Archivage
.	.	.	.	.	.	1	.	Inutilisé
.	.	.	.	.	.	.	1	Inutilisé

L'attribut d'archivage est automatiquement activé lorsque le fichier vient d'être créé ou modifié. Les attributs peuvent être additionnés, mais certaines combinaisons sont refusées par le système d'exploitation (par exemple, l'activation simultanée des attributs système et sous-répertoire).Comme son nom l'indique, la méthode de sauvegarde totale recopie vers les disquettes tous les fichiers présents sur le disque dur et leur active l'attribut d'archivage.

La méthode de sauvegarde incrémentielle ne recopie que les fichiers ayant été créés ou modifiés depuis la dernière sauvegarde totale. Ces fichiers voient leur attribut d'archivage validé. Quant à la méthode de sauvegarde différentielle, elle agit comme la précédente, mais sans activer l'attribut d'archivage.Certains logiciels de sauvegarde proposent des copies totale et incrémentielle qui, à la différence des sauvegardes, ne modifient pas les attributs des fichiers. L'intérêt de ces deux dernières méthodes de sauvegarde n'est pas démontré, mais elles ont le mérite d'exister. **Yves Guittard**

Norton Backup DOS 1.2

distribué par Symantec



Le laissé-pour-compte de Norton.

Vendu dans sa version DOS en tant que produit à part entière (à la différence de la version Windows qui l'inclut parmi toute une série d'outils système), Norton Backup s'installe facilement. Un programme de configuration propose un éventail des différentes options de base, y compris le mode d'affichage texte désiré : 25, 28, 43 ou 50 lignes selon les adaptateurs écran (EGA, VGA...)permettant ces modes.

L'interface utilisateur — agréable — comprend quelques bogues mineurs tels que l'affichage d'un mauvais numéro de version («1.20.20»). D'autres se révèlent plus gênants à l'usage : affichage en double de fichiers dans la liste de sauvegarde, impossibilité de saisir dans un nom de répertoire le caractère «\» par les touches Ctrl - Alt - 8, de même qu'aucun des signes accessibles par cette combinaison de touches.

Nous avons été obligés de saisir ce caractère par Alt - 92 sur le pavé numérique. Les fichiers de catalogue et de sauvegarde sont compatibles avec la version sous Windows. On y retrouve donc les différents types de sauvegarde, les trois niveaux d'utilisation ainsi que la possibilité de sauvegarder plusieurs unités en même temps. La documentation est moins fournie que celle sous Windows mais suffisamment claire. Des sauvegardes automatisées sont accessibles par l'intermédiaire de fichiers macros et de la ligne de commandes pour des sauvegardes exclusivement journalières ou mensuelles. Enfin, une option précieuse reconstruit un catalogue détruit en relisant simplement les disquettes de sauvegarde.

Beaucoup trop de bogues !

Les performances sont bonnes mais nous avons rencontré beaucoup trop de problèmes parasites. Le fichier de protection de Word sous Windows n'a pu être copié et a même interrompu la sauvegarde par une erreur fatale. Une fois ce fichier désélectionné, la sauvegarde s'est déroulée sans problème.

Pour la restauration,les problèmes rencontrés ont été encore plus fréquents puisque nous avons connu des erreurs fatales dans la lecture des catalogues sur

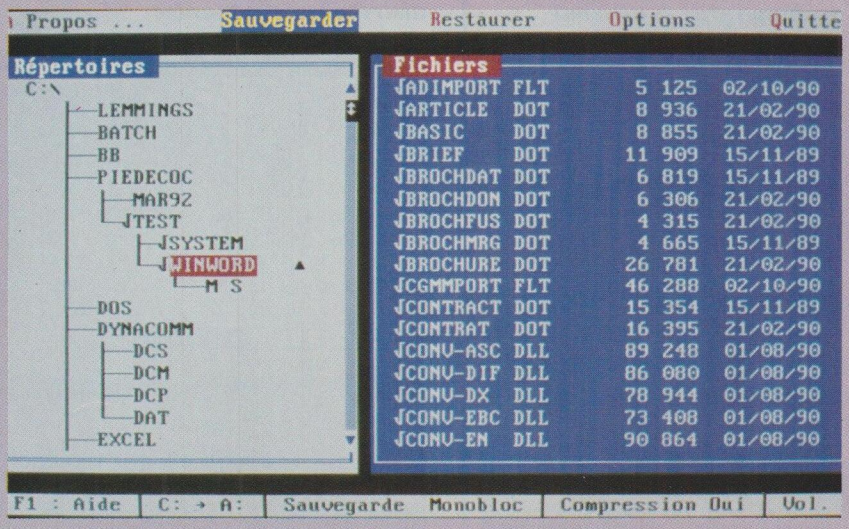
Un absent : Salvator

version bêta

Salvator est l'un des rares logiciels français de sauvegarde. Dans le cadre de ce banc d'essai, l'éditeur Arena n'a pu nous fournir qu'une version bêta intermédiaire avec deux nouvelles qui sont annoncées pour le courant de l'année, l'une sous DOS et l'autre sous Windows. Elle intègre maintenant une base de données multi-site et multi-utilisateur qui stocke les différents paramètres des sauvegardes effectuées.

L'utilisateur dispose de deux types de sauvegarde : Image équivalent à un xcopy évolué et Monobloc où tous les fichiers sont stockés dans un seul avec compression des données optionnelle.

Le formatage des unités sources et destinations est possible sur n'importe quel type d'unité.



Une version orientée multi-utilisateur.

Il suffit pour cela de saisir la ligne de commande permettant de lancer cette opération. Un timer résident en mémoire et de très petite taille (6ko) lance des sauvegardes programmées. Des fichiers de macrocommandes sont proposés et codés directement en ASCII, ce qui facilitera leur modification.

La version, plus alpha que bêta, dont nous disposions n'a pas permis de réaliser un test significatif de ce produit.

le disque dur. Pour une restauration vers d'autres répertoires, le logiciel nous a demandé tous les noms des nouveaux répertoires y compris ceux non sélectionnés.

Attendre les nouvelles versions

Bref, vu tous les problèmes rencontrés, nous avions l'impression d'avoir entre les mains une version bêta.

Le prochain modèle (version 2.0), qui devrait être sorti aux Etats-Unis lorsque ces lignes paraîtront, présentera sans doute une meilleure finition, du moins à l'image des produits de Peter Norton.

Norton Backup DOS 1.2

14/20

Points forts

Unités DOS reconnues.
Rapidité et compression.

Point faible

Trop de bogues.

Tableau récapitulatif des performances (1)

Logiciel	Norton Desktop	BeckerTools	Distinct Backup
Editeur	Norton		Distinct
Temps de sauvegarde disque dur / Nb disquettes	7 min. 41 / 9	50 min. 10 / 7	31 min. 20 / 14
Temps de restauration disque dur	12 min. 03	29 min.	19 min. 40
Temps de sauvegarde réseau / Nb disquettes	3 min. 29 / 6	23 min. 30 / 5	16 min. 30 / 7 (7'30)
Temps de restauration réseau	3 min. 27	10 min. 30	6 min. 30
Récupération partielle disquette endommagée	non	oui	non
Introduction d'une disquette 360 ko à la place de 1,2 Mo	Demande 1,2 Mo	Demande 1,2 Mo	Utilise en HD

Tableau récapitulatif des performances (2)

Logiciel	Norton Backup	Central P. Backup	Backup
Editeur	Norton	Central Point	DOS 5.0
Temps de sauvegarde disque dur / Nb disquettes	5 min. 15	4 min. 32 / 9	51 min.
Temps de restauration disque dur	5 min. 15	5 min. 47	16 min. 30
Temps de sauvegarde réseau / Nb disquettes	3 min. 22 / 6	2 min. 50 / 6	15 min. 15
Temps de restauration réseau	2 min. 53	3 min. 18	19 min.
Récupération partielle disquette endommagée	non	oui	
Introduction d'une disquette 360 ko à la place de 1,2 Mo	Demande 1,2 Mo	Utilise en HD	

Tableau récapitulatif du protocole de tests des logiciels de sauvegarde de données

Logiciel	NORTON DESKTOP	BECKERTOOLS	DISTINCT BACKUP
Editeur	Norton		Distinct
Distributeur	Symantec	Micro Application	Frame
Configuration nécessaire	**conforme**	**conforme**	**conforme**
Minimum de mémoire vive	Windows 3.0	Windows 3.0	Windows 3.0
Utilisable sous DOS 5.0	oui	oui	oui
Encombrement de l'application sur disque dur	6 318 ko (Desktop)	636 ko	412 ko
Interface utilisateur	**très bien**	**assez bien**	**assez bien**
Exploitation de la souris	oui	oui	oui
Exécution en mode texte / graphique / Windows	Windows	Windows	Windows
Logiciel traduit en français	oui	oui	oui
Estimation initiale du temps de sauvegarde	oui	non	non
Estimation initiale de la place nécessaire	oui	oui	oui
Indication de l'état du transfert	oui	oui	non
Décompte du temps écoulé depuis le début	oui	non	non
Indicateur de pistes	non	oui	non
Modes de sauvegarde	**très bien**	**conforme**	**assez bien**
Travail en DMA	oui	non	non
Techniques de sauvegarde : totale / incrémentale / partielle	oui / oui / oui	oui / oui / oui	oui / non / non
Possibilité d'inclure et/ou d'exclure des fichiers et répertoires	oui	oui	oui
Restauration vers d'autres Unités / Répertoires	oui / oui	oui / oui	oui / non
Sauvegarde des fichiers avec attributs (Hidden, Système, etc.)	oui	oui	oui
Sauvegarde des fichiers de protection logiciels	oui	oui	oui
Fonctionnement en réseau / en tâche de fond	oui / oui	oui / non	oui / oui
Sauvegarde des attributs réseau	non	non	non
Supports/facilité d'utilisation	**bien**	**conforme**	**assez bien**
Reconnaissance automatique de la disquette	oui	oui	non
Détection de l'introduction d'une nouvelle disquette	oui	non	non
Disquettes de différents types autorisées	non	non	non
Formatage des disquettes / compatible DOS	oui / oui	oui / oui	oui / non
Comparaison - vérification de la sauvegarde	oui	oui	non
Macrolangage inclus pour automatisation des tâches	oui	non	non
Mot de passe	non	oui	oui
Sauvegarde automatique / intervalle de temps définissable	oui / oui	oui / oui	oui / oui
Journal / historique des incidents	non	non	non
Possibilité de «réparer» une disquette défectueuse"	oui	oui	non
Utilisable avec des streamers / modèles	non	non	non
Autres supports reconnus :	Unités DOS	Unités DOS	Unités DOS
Installation	**très bien**	**conforme**	**bien**
Configuration assistée par programme d'installation	oui	oui	oui
Menus paramétrables utilisateur avancé / débutant	oui	non	non
Documentation	**très bien**	**assez bien**	**assez bien**
En français	oui	oui	oui
Table des matières	oui	oui	oui
Index / glossaire	oui / oui	oui / oui	oui / non
Illustration / carte de référence	oui / non	oui / non	oui / non
Benchmarks	**bien**	**convenable**	**assez bien**
Rapport qualité/prix	**bien**	**assez bien**	**conforme**
Prix HT	1 450 F	838,96 F	990 F

Tableau récapitulatif du protocole de tests des logiciels de sauveagarde de données

Logiciel	Norton Backup	Central Point Backup
Editeur	Norton	Central Point
Distributeur	Symantec	C. P. Software
Configuration nécessaire	**conforme**	**bien**
Minimum de mémoire vive	512 ko	512 ko
Utilisable sous DOS 5.0	oui	oui
Encombrement de l'application sur disque dur	1 030 ko	686 ko
Interface utilisateur	**conforme**	**très bien**
Exploitation de la souris	oui	oui
Exécution en mode texte / graphique / Windows	Texte 25,43,50 lig.	Texte 25 lig.
Logiciel traduit en français	oui	oui
Estimation initiale du temps de sauvegarde	oui	oui
Estimation initiale de la place nécessaire	oui	oui
Indication de l'état du transfert	oui	oui
Décompte du temps écoulé depuis le début	oui	oui
Indicateur de pistes	non	non
Modes de sauvegarde	**bien**	**très bien**
Travail en DMA	oui	oui
Techniques de sauvegarde : totale / incrémentale / partielle	oui / oui / oui oui	/ oui / oui
Possibilité d'inclure et/ou exclure des fichiers, répertoires		oui oui
Restauration vers d'autres Unités / Répertoires	oui / oui	oui / oui
Sauvegarde des fichiers avec attributs (Hidden, Système, etc..)	oui	oui
Sauvegarde des fichiers de protection logiciels	non	oui
Fonctionnement en réseau / en tâche de fond	oui / non	oui / non
Sauvegarde des attributs réseau (Sh ou non)	non	non
Supports/facilité d'utilisation	**bien**	**très bien**
Reconnaissance automatique de la disquette	oui	oui
Détection de l'introduction d'une nouvelle disquette	oui	oui
Disquettes de différents types autorisées	non	non
Formatage des disquettes / Compatible DOS	oui / oui	oui / oui
Comparaison - Vérification de la sauvegarde	oui	oui
Macrolangage inclus pour automatisation des tâches	oui	oui
Mot de passe	oui	oui
Sauvegarde automatique / Intervalle de temps définissable	oui / non	oui / non
Journal / historique des incidents	non	non"
Possibilité de "réparer" une disquette défectueuse	non	oui
Utilisable avec des streamers / modèle	non	oui / IBM, Compaq, Irwin..
Autres supports reconnus :	Unités DOS	Unités DOS
Installation	**bien**	**bien**
Configuration assistée par programme d'installation	oui	oui
Menus paramétrables utilisateur avancé / débutant	oui	oui
Documentation	**conforme**	**conforme**
En français	oui	oui
Table des matières	oui	oui
Index / Glossaire	oui / non	oui / oui
Illustration / Carte de référence	oui / non	oui / non
Benchmarks	**assez bien**	**très bien**
Rapport qualité/prix	**assez bien**	**bien**
Prix H.T.	990 F	1 390 F

Service lecteurs n° 564

LA PUISSANCE À VOTRE PORTÉE

MAINE INFORMATIQUE

EXTENSIONS MEMOIRES

Toutes nos extensions mémoires sont garanties 5 ans et 100% compatibles

CARTE EXTENSION MEMOIRE POUR PC/AT (16 BITS)
BOCA RAM AT PLUS

Extension mémoire de 2 à 8 méga (installation automatique)
L.I.M 4.0 ou Etendue (Driver Fourni) Mémoires A 80ns

Carte équipée de deux méga	1550 F HT
Le méga supplémentaire	350 F HT

UPGRADE

TRANSFORMER VOTRE PS2 OU IBM AT EN:386SX 20 MHZ OU 25 MHZ

HORLOGE SUR CARTE /MEMOIRE CACHE 16 KB/OS2 CACHE
SUPPORT COPROCESSEUR 387 SX

UPGRADE 386SX 20 MHZ	2900 F HT
UPGRADE 386SX 25 MHZ	4100 F HT

COMPAQ

Module 1Mo ⇨ 386/20/20e/25/25e & S16	710 F HT
Module 4Mo ⇨ 386/20/20e/25/25e & S16	1990 F HT
Carte extention 1Mo ⇨ 386/20e /25e & S16	1250 F HT
Carte extention 4Mo ⇨ 386/20e/ 25e & S16	2490 F HT
Module 1Mo ⇨ 286N/386 /N/SX20/S16 nm	500 F HT
Module 2Mo ⇨ 286N/386 /N/SX20/S16 nm	960 F HT
Module 4Mo ⇨ 286N/386 /N/SX20/S16 nm	1610 F HT
Module 2Mo ⇨ 386-& 486 SYSTEMPRO	1360 F HT
Module 1Mo ⇨ SLT 286	1100 F HT
Module 2Mo ⇨ SLT 386S20	1490 F HT
Module 2Mo ⇨ LTE 286	1020 F HT
Module 4Mo ⇨ LTE 386S20	3100 F HT

IBM

Kit 2Mo ⇨ **PS1**	1000F HT
Module 2Mo ⇨ PORTABLE L40SX ET N33SX1	1250 F HT
Kit 2Mo ⇨ PS2 Modèle30	960 F HT
Carte 2 Mo ⇨ PS2 50/50Z/55SX/60	2550 F HT
Carte 4 Mo ⇨ PS2 50/50Z/55SX/60	3550 F HT
Module 1Mo ⇨ PS2 40SX/35SX et 35 LS	480 F HT
Module 2Mo ⇨ PS2 90/95 et 57SX	960 F HT
Module 4Mo ⇨ PS2 90/95 et 57SX	1610 F HT

TOSHIBA

Module 1Mo ⇨ Portable T2000/SX et T2000	980 F HT
Module 2Mo ⇨ Portable T3100SX	990 F HT
Module 2Mo ⇨ Portable T3100E	1070 F HT
Module 2Mo ⇨ Portable T3200SX	1050 F HT
Module 2Mo ⇨ Portable T3200SX Coul et T5100	1050 F HT

HEWLETT PACKARD

Mémoires et accessoires pour **95LX** Prix nous consulter

TOUS COMPATIBLES SIMM/SIP (70ns et 80ns)

(Dell, Pcw, Amstrad, IPC, Commodore, Tandon, Victor , ect...)

1 Mega (1 mega X 9)	350 F HT
4 Megas (4 megas X 9)	1400 F HT

POUR TOUTES AUTRES MARQUES OU RÉFÉRENCES, VEUILLEZ NOUS CONTACTER.

ACER - ARCHE - AST - COMMODORE - DELL - EPSON - EVEREX - GOLDSTAR - HP VECTRA - LIBREX - MIPS - NCD - NEC - NEXT - OLIVETTI - PACKARD BELL - PANASONIC - SAMSUNG - SANYO - SHARP - SILICON GRAPHICS - SUN - TANDON - TANDY - TEC - TEXAS - BULL ZENITH...

Moniteur Couleurs

SVGA 14p	HYIUNDAï 640x480, 800x600, 1024x768	**2000 F HT**
VGA 19p	Bi frequence 640x480 ,1024x768	**7500 F HT**
CARTE VGA 1MEGA DE RAM		
DRIVERS WINDOWS, AUTOCAD Etc		**835 F HT**

COPROCESSEURS

COPROCESSEURS MULTI FREQUENCES

82S287 de Cyrix ou AMD

- Coprocesseur 80287 4xplus rapide
- Supporte les instructions et SOFT du 80387
- Faible consommation, Technologie Cmos
- Autonomie prolongée pour les portables
- Pour ordinateurs 8/10/12/20 MHZ

560 F HT

COPROCESSEURS 83D87 de Cyrix , INTEL ou IIT
Ces coprocesseurs sont les plus rapides et les plus précis, ne chauffe pas et économise l'énergie pour les portables (fonction de veille), 100% compatible INTEL coprocesseur arithmétique actuellement le plus rapide (4 fois)

SX 16 MHZ	SX 20 MHZ	DX 16 MHZ
760 F HT	**930 F HT**	**1270 F HT**
DX 20 MHZ	DX 25 MHZ	DX 33 MHZ
1270 F HT	**1270 F HT**	**1350 F HT**

IMPRIMANTES

STAR JET SJ 48 2270 F HT
imprimante BULLE D'ENCRE Cartouche compris Driver pour Windows 3.0 - Word etc...

HP LASERJET III P 8450 F HT
Cartouche toner et cable

HP DESKJET 500 3590 F HT
IMPRIMANTE JET D'ENCRE Cartouche et cable

HP DESKJET 500C 6070 F HT
IMPRIMANTE JET D'ENCRE COULEUR Cartouche et cable

TOUTES NOS IMPRIMANTE HP ONT LEURS MANUEL EN FRANCAIS ET SONT GARANTIES PAR HP FRANCE

Twinhead

Super Note

Ecran VGA monochrome, Sortie VGA, 32 NIVEAUX DE GRIS 85 touches, Floppy 3P1/2 1,44Mo, 1 port série, 1 port parallèle. Livré avec sacoche et manuel .DOS 5.0

2 heures d'autonomie 3,0Kg

DD 40 Mo **2 Mo** Memoire	**9990 F HT**
DD 40 Mo **4 Mo** Memoire	**10 990 F HT**

Accessoires twinhead portable (clavier, pavé numérique etc...)

Configuration PC/AT

386SX20	**486DX33**
DD40	DD40
1Mø	4Mø
1 Lecteur 1,2 Mø	1 Lecteur 1,44 Mø
2Port Série et 1//	2Port Série et 1//
VGA Couleur 14 P	VGA Couleur 14 P
640x480	1024x768
1 clavier 102 T	1 clavier 102 T
7600 F HT	**13900 F HT**

NOUVEAUTES

MINI TABLE A DIGITALISER

FONCTION SOURIS COMPATIBLE MICROSOFT
MODELE ACECAT **1190 F HT**

TABLE TRACANTE SKETCHMATE DE ROLAND

32 COULEURS - 2 EPAISSEURS DE TRAIT - LANGAGE DE COMMANDE HP GL - PC OU MACINTOSH
FORMAT A4 **5150 F HT**
FORMAT A3 **7200 F HT**

SCANNER COULEUR FORMAT A 4

Conception à plat 800 DPI - 256 Niveau de gris - 16,8 Millions de couleurs
Pour PC Livré avec: Easy Scann sous Windows 3 et Picture Publisher
Pour Mac Livré avec: Photoshop, Easy scann et Picture Press
MAC ou PC 17850 F HT

CARTES D'EXTENSIONS POUR IMPRIMANTES LASER

HP LASER JET SERIE II, IID, IIP, III et IIIP

EXTENSION MEMOIRE 2MEGA	1260 F HT
EXTENSION MEMOIRE 4MEGA	2020 F HT
CANON LPB 8III et LPB 4	
EXTENSION MEMOIRE 2MEGA	2150 F HT

Extension pour toutes imprimantes Laser PRIX NOUS CONSULTER
BROTHER - EPSON - IBM - KYOCERA - NEC - OKIDATA - PANASONIC - SHARP - STAR - TEXAS - TOSHIBA

CARTOUCHE CARACTERES

POSTSCRIPT NUVO:
Pour HPII, IID, IIID, IIP, III, IIIP, **2290 F HT**

NUVO Collection :
Cartouche BitMap de 600 Fontes pour: HPII, IID, IIID, IIP, III, IIIP et toutes autres imprimantes LASER.
Drivers inclus Word, Windows, Word Perfect et Ventura.
2110 F HT

POSTSCRIPT A PROCESSEURS RISC:
20 FOIS PLUS RAPIDE EN IMPRESSION
2MEGA De memoire **6660 F HT**

CARTOUCHE POUR DESK JET 500 NC

DR DOS 6.0

Digiteal Research
DOS NOUVELLE GENERATION
660 F HT

LA SECURITE

Garantie 2 ans
pièces et mains d'œuvre
Retour atelier

TOUS NOS PRIX SONT HT TVA 18,6% EN SUS
NOUS ACCEPTONS LES BONS DE COMMANDE ADMINISTRATIFS

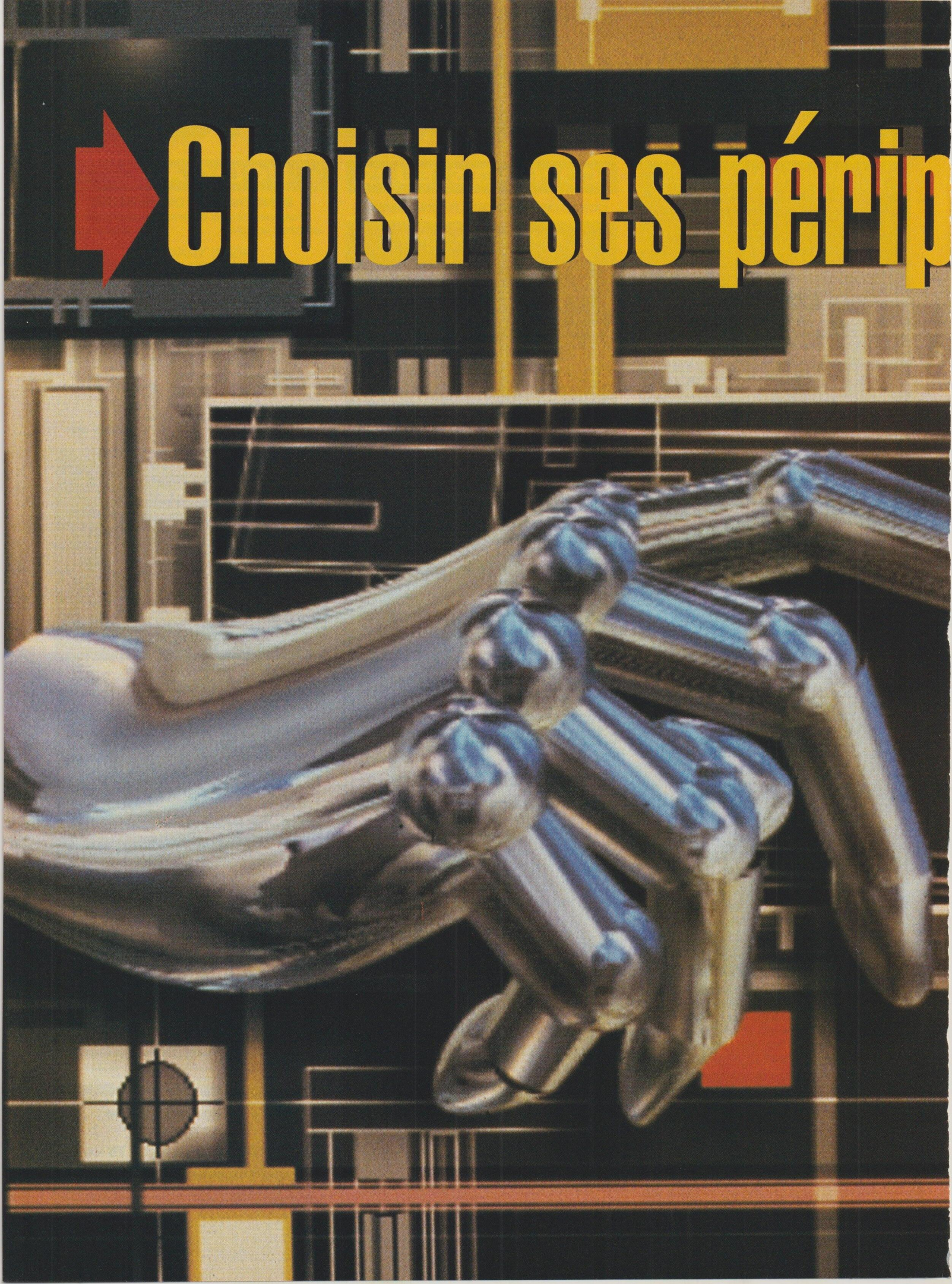
MAINE INFORMATIQUE
118, Ave du Maine
75014 PARIS
Tél.: 42 79 94 27/Fax.: 42 79 94 09

... LIVRAISON 2 à 3 Jours

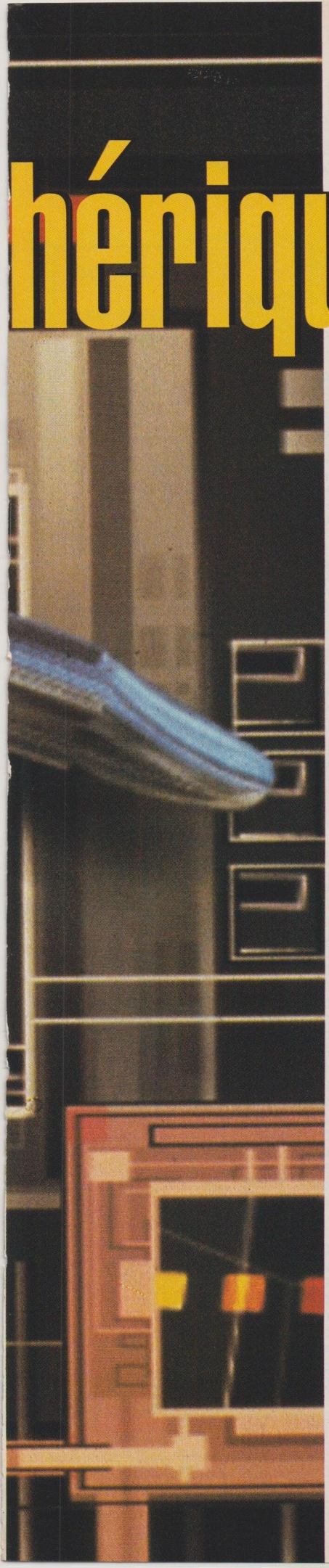
Réalisation HD PUBLISHING - Tél : 43 20 44 61

Service lecteurs n° 106 (dernière page)

Toutes les marques citées sont des marques déposées ®.



Choisir ses périp



hériques : Tout savoir pour : bien acheter

DOSSIER
dirigé par Thierry Pigot

Piloter son ordinateur 231

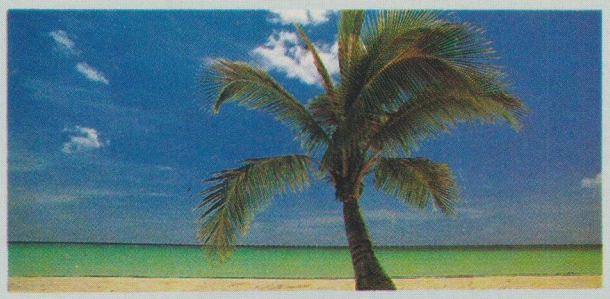
Faire une bonne impression 239

Une carte pour chaque usage 251

Sans périphériques, l'ordinateur est une coquille vide. Il lui faut une imprimante pour éditer les documents, un numériseur pour capturer des images, un modem pour communiquer et tout un échantillon de cartes électroniques pour acquérir et gérer un nombre — en constante extension — d'informations. Seul le poste de travail informatique n'est rien d'autre qu'un cerveau privé des organes de l'ouïe, de la vue et de la parole. Cette comparaison dépasse la simple vue de l'esprit puisque les fées qui se penchent sur le berceau du «multimédia» cherchent à lui donner à la fois la faculté de parler — en son numérique hi-fi «stéréo» — et la vision grâce à des processeurs spécialisés dans la numérisation et la restitution de séquences filmées. Connaître les différences qui existent entre deux produits au niveau de leurs technologies, des types d'applications auxquels ils sont destinés, des coûts d'entretien et de leurs possibilités d'évolution est une clé aussi importante pour l'entreprise que les études menées dans le domaine du marketing ou de l'ingénierie.

Le Paradis des Programmeurs

Si vous trouvez moins cher, nous nous alignons en dessous



NOUVEAU *Le service* **FAX DOC**
24 h / 24 - 7j / 7

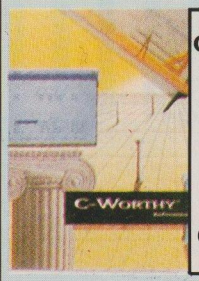
Recevez directement chez vous par télécopie la documentation sur les produits de votre choix
Consultez à partir de votre télécopieur notre serveur de documentations

	H.T.	T.T.C
ADA		
Adavantage Comp.	8338	9890
Adascope debugger	5304	6290
Integrada	3500	4150
Janus Ada Compiler X86	1256	1490
ASSEMBLEUR-DESASSEMBLEUR		
386 DOS Extender	4174	4950
MS Macro Assembleur	990	1174
Optasm	1560	1850
Turbo Assembleur & Debug	1088	1290
BASIC COMPILER		
MS Basic PDS	2740	3250
MS Quick Basic	690	818
Power Basic	990	1174
Turbo Basic vers. fr.	986	1170
Z- Basic PC	1256	1490
True Basic	999	1185
C COMPILER		
MS Quick C	690	818
MS Quick C for Wndw	1677	1990
MS Quick+Quick Ass.	1650	1957
MS C	2650	3143
Lattice C	1682	1995
C++ COMPILER		
Borland C++	3483	4130
Borland C++w/appl.Framewrk	4966	5890
NDP C++	3364	3990
Turbo C++	991	1175
Zortech C++ Comp.	2487	2950
Zortech C++ Dev.	3794	4500
COBOL COMPILER		
MS Cobol	6956	8250
LPI cobol	13702	16250
Realia Cobol	12500	14825
RM Cobol	8929	10590
COMMUNICATION		
Breakout II	1981	2350
C Asynch Manager	1383	1640
Essentiel Communication	2352	2790
Greenleaf Commlib	2437	2890
Laplink IIII	978	1160
Procomm Plus	691	820
View 232	1476	1750
Silver Comm Lib.	1982	2350

	H.T.	T.T.C
COMPRESSION FICHIER		
Double Disk	1256	1490
PKzip W/PKunzip	835	990
DEMO		
Dan Bricklin Demo II	1990	2360
Grasp	2437	2890
Instant Replay III	5059	6000
Proteus	2066	2450
Show Partner F/X	2656	3150
EDITEUR		
Edix	1686	2000
Kedit	1256	1490
Emacs	2234	2650
Vedit Plus	919	1090
Me	1310	1550
SPF/PC	2099	2490
Ice	2572	3050
Opt-Tech	1509	1790
FORTRAN		
Lahey F77L	4966	5890
Lahey Pers Fortran	987	1170
MS Fortran	3195	3790
RM Fortran	4208	4990
NDP Fortran-386	7496	8890

TURBO PASCAL
1728 HT
2050 T.T.C.

GENERATEUR DE CODE		
Clipper	4966	5890
Dr Switch Dev. Pak	1509	1790
Dr Switch-Ase	1813	2150
GRAPHIQUES		
Laserpack	970	1150
GX Effects	1669	1980
GX Graphics	1669	1980
Essential Graphics	1669	1980
Pixel Print	801	950
Draw Plus	2234	2650
Graf Plus	919	1090
Hijaak	1678	1990
Pizazz Plus	885	1050
Metawindow Plus	2985	3540
Turbo Geometry Lib.	1678	1990
Halo	2656	3150
LIBRAIRIES		
Code Base ++	2488	2950
Paradox Engine	1576	1870
Win++	1636	1940
Gr. Fin.Mathlib++	1424	1690
Obj. Graphics: C++	1341	1590
Tools+	1080	1280
Grleaf Superfunction	2184	2590
GX Text	1247	1480
PCX Prog.Toolkit	2099	2490
Probas	1939	2300
Probas Toolkit	1003	1190
Extend	1425	1690
Asynch Plus	1350	1601
B-Tree Filer	1088	1290
Object Pro	1509	1790
Power Screen	1088	1290
Power Tools Plus	1054	1250
Science & Engineering Tools	986	1170
Turbo Pro	1159	1375
LINKER		
Rtlink	2268	2690
Rtlink Plus	3162	3750
Plink 86+	3280	3890
MAINTENANCE		
MKS Make	1256	1490
Check It	978	1160
System Sleuth	1307	1550



C- WORTHY
3921 H.T.
4650 T.T.C
AVEC SOURCE
5438 H.T.
6450 T.T.C.

	H.T.	T.T.C
Power Meter	1012	1200
MODULA -2		
Emsstorage	1088	1290
Mathpak 87	1088	1290
Logitech Modula -2 Comp	885	1050
Topspeed Mod-2 Dev.	2943	3490
PASCAL		
MS Quick Pascal	692	820
MS Pascal	2656	3150
Turbo Pascal	1029	1220
Turbo Pascal F	1965	2330
Turbo Pascal /Windows	1728	2050
PRODUIT 386		
386 Max	1088	1290
386/ASM Link & Locate	10911	12940
386/Debug	1627	1930
Desquiew 386	1644	1950
VM/386	1771	2100
Summer Wndws 386	4452	5280
Summer W. 386 Rntime	712	850

EXTRAIT DE NOTRE CATALOGUE - 300 LOGICIELS

OUTILS WINDOWS

	H.T.	T.T.C
ABC Flowcharter	2774	3290
Actor	2100	2490
Knowledge ProWndws	4629	5490
Dbfast Windows	2943	3490
Visual Basic	1383	1640
Smalltalk V/Wndws	3204	3800
Case:W	4545	5390
Object Vision	991	1175
Windows Maker	8853	10500
Wintrieve	3280	3890
MS Windows SDK	2888	3425
Omnis 5	5772	6845
Windows 3.0	1256	1490
Realizer	3499	4150
Toolbox	3373	4000
Summer Windows	2209	2620
Resource Toolkit	1847	2190
Dialogcoder	4208	4990
Coreldraw	4545	5390
Designer	4890	5800
SGBD		
Btrieve	4342	5150
Butility	1425	1690
Fabs86M	1594	1890
C-Isam	1982	2350
C-Tree/R-Tree/D-Tree	8424	9990
DBC III	2099	2490
DBC III Plus	4123	4890
Silverpaint	1425	1690
Code BASE 4 fran.	2268	2690

COREL DRAW
4545 H.T. - 5390 T.T.C

	H.T.	T.T.C
SYSTEME D EXPLOITATION		
Concurrent DOS	4680	5550
PC-MOS W/harmony	2192	2600
PC-MOS	1931	2290
PC-MOS 5 USER	5860	6950
MS-DOS (m à j)	598	710
DR DOS	793	940
UTILITAIRES SORT		
Opt-Tech Sort	1509	1790
Autosort	1644	1950

PRIX SUSCEPTIBLES DE MODIFICATIONS SANS PREAVIS

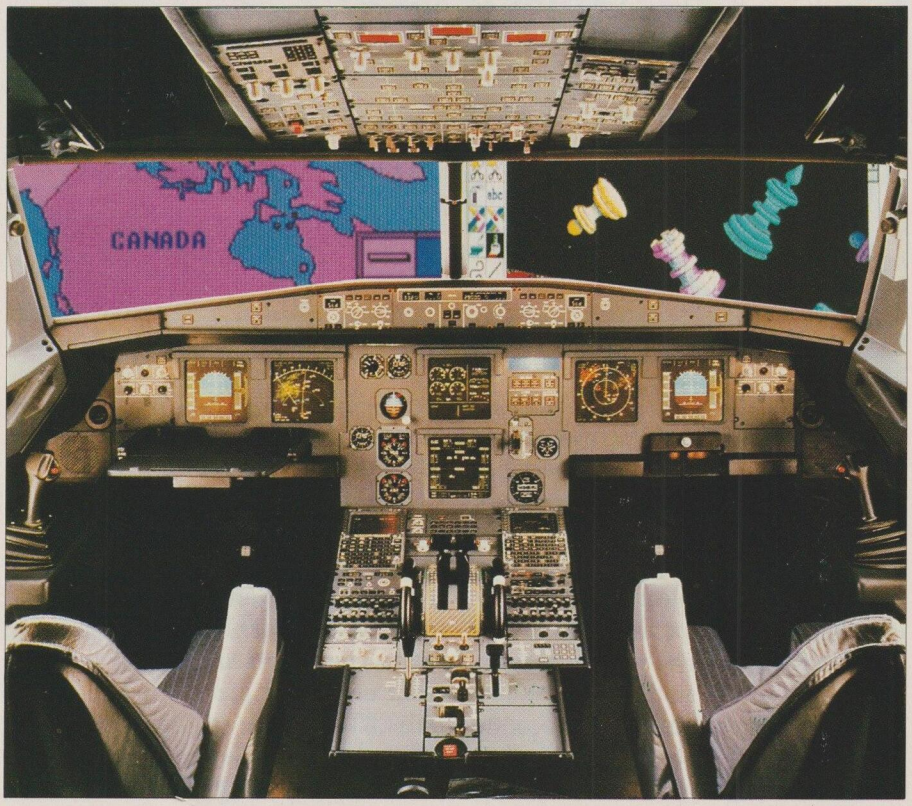
Conditions de vente : chèque, carte bleue, contre remboursement, bons administratifs,60 F de port par tranche de 1000 F - chronopost possible

COMMANDE DIRECTE U.S .A.
Logiciels spécifiques **CONTACTEZ-NOUS**

❒ Je désire le nouveau catalogue
❒ Je vous commande _____
pour _____ TTC Ci-joint :
❒ chèque ❒ CB No _____ ❒ Expire _____
Nom : .....
Societé : .....
Adresse : .....
Code Postal ..... Ville .....
Tél : ..... Fax : .....

Le Paradis des Programmeurs
GROUPE UNIVERSAL DEVLOPERS
23, avenue du 8 Mai 1945
95200 SARCELLES
Tél : 39.92.39.99 - Fax : 39.92.57.55

Piloter son ordinateur



Dans la constitution du poste de commande, une bonne sélection des outils est indispensable.

Plus un objet fait partie de notre vie courante, moins il semble que nous lui prêtions attention. Ainsi en informatique, le clavier et la souris, utilisés plus fréquemment que tout autre périphérique, sont les éléments le plus souvent choisis sans discernement. Il est pourtant possible de retenir un modèle mieux adapté aux besoins de l'opérateur. Ce rapide tour d'horizon devrait permettre de porter un regard neuf sur des éléments qui servent à piloter les applications jour après jour.

Trop souvent négligé, le clavier de l'ordinateur est pourtant le périphérique que nous employons le plus fréquemment. Interrogés à ce sujet, les utilisateurs semblent considérer que tous les claviers se valent et que la fourniture de base qui accompagne le micro-ordinateur suffit largement à couvrir leurs besoins. Pourtant, comme tout objet aussi simple soit-il, le clavier existe sous de nombreuses déclinaisons.

En fonction du type d'application dont on se sert le plus souvent, le confort d'exploitation se révélera médiocre ou, au contraire, excellent par le biais de quelques modifications apparemment mineures.

On peut également remarquer que le clavier est le périphérique le moins onéreux du poste de travail informatique. Les modèles standards à 102 touches que l'on trouve chez la plupart des détaillants de matériels informatiques d'importation dépassent rarement quelques centaines de francs (de 250 à 500 F HT), tandis qu'un clavier plus sophistiqué coûte autour de 1 000 F HT.

Le clavier des premiers PC se composait de 84 touches réparties entre les touches de fonctions (F1 à F10), la zone de saisie alphanumérique semblable à celle des machines à écrire et le pavé numérique qui, outre les chiffres et quelques symboles opératoires, accueille aussi les touches fléchées de déplacement du curseur (haut, bas, droite, gauche, fin, début, page-vers-le-haut et page-vers-le-bas).

Avec la dernière génération des AT fabriqués par IBM, le clavier s'est enrichi de 12 nouvelles touches, notamment F11 et F12, portant le total à 102 touches physiques. Le pavé numérique s'est éloi-

gné de la partie alphanumérique permettant ainsi de désolidariser les touches de déplacement du curseur venues s'insérer entre les deux.

Mis à part cette évolution, somme toute fort limitée, le clavier traditionnellement livré avec chaque ordinateur n'a bénéficié d'aucune amélioration. Seules coexistent différentes versions qui tiennent compte des signes diacritiques spécifiques aux diverses langues romanisées et, dans certains cas, des habitudes de frappe en vigueur dans le pays considéré (par exemple, AZERTY en France).

Ces particularités sont évidemment indispensables mais d'autres éléments pèsent lourdement sur le confort d'utilisation quotidien. Certains claviers équipés de touches mécaniques à frappe «dure» sont extrêmement sonores et n'ont pas obligatoirement la faveur de tous les utilisateurs.

D'autres assurent un toucher souple et, souvent, presque sans bruit, bien que cette dernière caractéristique ne soit aucunement liée.

Un clavier élaboré : lecteur de cartes à puce intégré et connexion pour stylo optique ou souris.

Connaître ses exigences

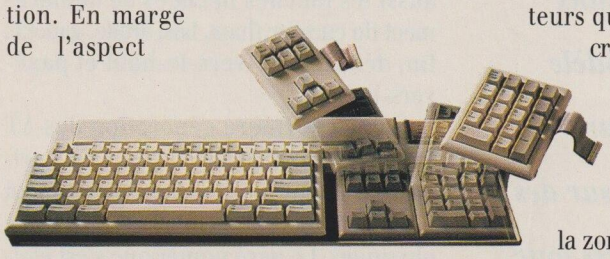
Aucune règle précise ne peut être édictée quant aux qualités essentielles du clavier. Certains utilisateurs ne se sépareraient pour rien au monde d'un clavier bruyant pourvu qu'il soit «souple», tandis qu'une majorité peste à longueur de journée à l'encontre d'un toucher qu'ils jugent trop «mou».

A l'heure du choix d'une nouvelle machine, il est indispensable de prendre le temps de s'asseoir devant les machines convoitées et de procéder à quelques essais en saisissant, par exemple, un texte générique afin de s'assurer qu'en vue d'un usage quotidien, le clavier donne bien toute satisfaction. En marge de l'aspect traditionnel du clavier des AT et compatibles (102 touches à plat, légèrement incliné), certains fabricants de périphériques ont introduit quelques variantes dans la forme et/ou dans la répartition des touches. L'exploitation de plus en plus courante des tableurs a entraîné les constructeurs à se pencher sur la distribution des touches du pavé numérique.

Dans sa forme traditionnelle, ce dernier, outre les chiffres (0 à 9), reçoit le signe des quatre opérations de base, à savoir l'addition (+), la soustraction (-), la multiplication (*), la division (/) ainsi que le point, symbole décimal d'outre-Atlantique mais pas de notre pays.

Une variation intelligente consiste à ajouter le signe d'égalité (=), l'arrobase (@) et les parenthèses qui entrent dans les formules de recalcul automatique de la plupart des tableurs.

Cette adaptation très simple améliore considérablement le travail des opérateurs qui effectuent de fréquentes créations de tableaux de chiffres ou rédigent quotidiennement des requêtes d'interrogation de base de données. Autre évolution envisagée, modifier la zone de saisie alphanumérique (machine à écrire) afin de supprimer la disparité dans l'emplacement des touches d'un pays à l'autre (AZERTY, QWERTY, etc.).



Des claviers modulables pour se plier à chaque usage.

Des chercheurs travaillant en environnement multilinguistique ont dressé une table des lettres le plus souvent employées. Ces études ont conduit à la création du clavier DVORAC (nom donné par les premières touches qui apparaissent en lieu et place des AZERTY et QWERTY) afin de rendre la répartition des lettres plus fonctionnelle. Les utilisateurs qui ont adopté cette distribution, jusqu'alors inusitée, se déclarent en majorité satisfaits.

Il faut néanmoins signaler que ces études ont été menées dans des pays anglophones (Etats-Unis, Canada, Royaume-Uni et Australie) et donc rester circonspect.

Des claviers sur mesure

Malgré ses indiscutables atouts, le clavier DVORAC risque de recevoir un accueil moins chaleureux en France, pays fortement ancré à ses habitudes. D'autres adaptations du clavier portent sur les lignes extérieures en vue de faciliter l'exploitation... et d'améliorer le design.

Plusieurs constructeurs nippons ou taiwanais ont opté pour la forme «pirogue» qui permet aux mains d'épouser plus étroi-

tement le périphérique afin d'accélérer la vitesse de saisie des opérateurs peu familiarisés avec l'informatique.

Une autre déclinaison consiste à réduire la taille des touches aux deux tiers afin de créer des claviers de faible encombrement tant à destination des portables que des machines de bureau (desktop).

Le maniement de ce type de clavier se révèle malaisé, au moins au début, pour les utilisateurs possédant de grandes mains (les femmes sont avantagées).

Enfin, on peut citer les claviers à membrane caoutchoutée étanche qui, bien que relativement peu adapté à la frappe intensive, paraissent absolument indispensables en milieu industriel exposé aux poussières, agents gras ou acides venant rapidement à bout des claviers traditionnels, réservés à la bureautique.

A l'heure du choix, il convient de ne jamais oublier que le temps passé à se servir du clavier de l'ordinateur se chiffre en milliers d'heures. La fourniture d'un clavier moins traditionnel peut fort bien être l'un des objets de la négociation.

En outre, il faut tenir compte de l'offre, toujours très complète, des spécialistes du matériel périphérique (Pentasonic, EXT-Computer, Inmac, etc.) ayant boutique ou vendant par correspondance à des prix défiant toute concurrence. Que peuvent bien peser quelques centaines de francs face au confort de chaque instant?

Les périphériques de pointage au service des logiciels graphiques

L'extraordinaire pénétration des interfaces graphiques (Windows 3.0 et 3.1, GeoWorks Ensemble, Presentation Manager, voire Open Desktop) a définitivement démocratisé l'usage des périphériques de pointage.

Même hors d'un environnement graphique, les logiciels à fenêtres et menus déroulants, les programmes de création graphique (ClipArt, CAO-DAO, etc.), de PAO et les produits éducatifs tirent largement avantage des possibilités de «point and shoot» (pointer et valider) offertes par la souris.

Preuve de l'intérêt que les constructeurs portent à cet élément devenu indispensable : la plupart des ordinateurs commercialisés actuellement disposent d'un port spécialement dédié à la souris (Mouse InPort) dont l'électronique est directement implantée sur la carte mère.

Les machines moins sophistiquées présentent deux ports de communication série (COM1 et COM2) afin d'en réserver un au périphérique de pointage. La souris est également le seul matériel pour lequel Microsoft a jugé bon de descendre dans l'arène avec un design fonctionnel distribué sous sa propre marque.

Le monde des compatibles PC-AT baigne donc dans l'univers de la compatibilité avec la souris et les pilotes logiciels distribués par l'éditeur de Windows. Néanmoins, des dizaines de constructeurs et des centaines de fabricants de périphériques commercialisent leurs modèles.

En fonction de la sophistication, les prix varient entre moins d'une centaine de francs et quelque 2 000 F HT.

Des souris adaptées à tous les besoins

La principale caractéristique des souris et des autres périphériques de pointage réside dans le nombre de boutons de sélection. Sous la plupart des interfaces graphiques, Windows en tête, deux boutons suffisent amplement à couvrir les besoins en matière de sélection, validation, abandon, couper-copier-coller, etc. Seuls quelques logiciels de dessin ou de

Plus de confort dans la connectique

Quels qu'ils soient, les constructeurs de machines à base Intel font preuve d'un manque total d'esprit d'initiative dans le domaine de la connectique du clavier. Il faut se tourner vers les stations NeXT pour trouver une prise située sur l'écran de l'ordinateur, ce qui réduit notablement la longueur du câble et permet de se débarrasser de l'unité centrale en la plaçant sous le bureau sans difficulté.

Autre initiative intelligente, celle d'Apple à destination des Macintosh qui consiste à relier la souris au clavier toujours dans l'esprit de limiter la complexité du chemin de câble qui environne la machine. Il y a sept ans (une éternité en matière de micro-informatique), la société Apricot avait innové en dotant son premier compatible PC d'un lecteur 3,5 pouces et d'un clavier à liaison infrarouge (sans fil).

Il est dommage que cette dernière initiative (à la différence du lecteur de 3,5 pouces) n'ait malheureusement pas fait tache d'huile.

Sur un bureau de plus en plus encombré, il ne fait pourtant aucun doute que les utilisateurs réserveraient le meilleur accueil à toute nouvelle invention destinée à leur faciliter la vie professionnelle.

Au chapitre des initiatives dans le monde des PC-AT, on peut citer les constructeurs du Sud-Est asiatique qui depuis plusieurs mois commercialisent différents modèles de claviers intégrant un trackball, compatible avec les spécifications de la souris Microsoft.

Bien que le trackball fixé au clavier ne fasse pas encore l'unanimité, ses avantages sont nombreux : économie de place sur le bureau, déplacement de la main plus rapide, meilleure précision grâce à sa boule de grande dimension, etc. En quantité industrielle, les composants de liaison infrarouge et leur électronique de codage-décodage coûtent moins d'une centaine de francs, alors que les éventuels coûts d'étude sont largement amortis par les millions de télécommandes qui accompagnent nos équipements électroniques domestiques (téléviseurs, chaînes hi-fi, etc.).

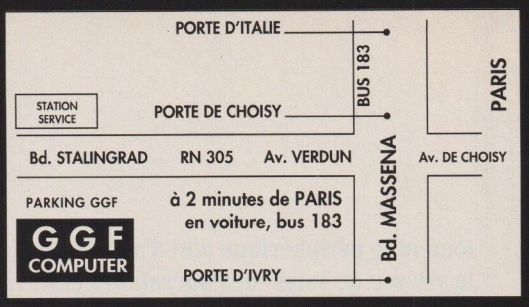
Puisque aujourd'hui toutes les machines se ressemblent, il est indispensable de se pencher sur les éléments perfectibles afin de surprendre agréablement les clients potentiels.

Le trackball intégré au clavier tient lieu de souris.

GGF COMPUTER

TEL : 49 59 02 92 – FAX : 49 59 02 93

CONFIGURATION COMPLÈTE :
386-33/64 C + 4 Mo RAM + D.D. 85 Mo
10500 T.T.C.



CONFIGURATIONS	ELEMENTS DE BASE	D.D. 85 Mo	D.D. 125 Mo	D.D. 180 Mo	D.D. 210 Mo
386 SX 16	• 1 Mo RAM SIMM/SIP 70 ns • Carte vidéo super VGA 512 Ko PARADISE/TRIDENT • Moniteur couleur S.VGA (1024 x 768) P0,28 • Mini-tour a 200 W • Lecteur 5"1/4 1,2 Mo ou 3"1/2 1,44 Mo SONY • Carte contrôleur 2FD/HD + 2S, 1// & 1 jeu • Clavier 102 Touches • 1 souris compatible MICROSOFT	7950	8550	9750	10450
386 SX 25		8500	9100	10300	11000
386 DX 33/64Ko M.C.		9600	10200	11400	12100
386 DX 40/64Ko M.C.		9950	10550	11750	12450
486 DX 33/64Ko M.C.		11950	12550	13750	14450
486 DX 33/128Ko M.C.		12500	13100	14300	15000

EXTRAIT DE NOTRE CATALOGUE :

TOUS NOS PRIX S'ENTENDENT T.T.C.

CARTES MERES		T.T.C.	H.T.
• 80286-16		560	472
• 80386-SX-16		1210	1020
• 80386-SX-25		1430	1206
• 80386-DX-25	64 Ko Cache	2820	2378
• 80386-DX-33	64 Ko Cache	3180	2681
• 80386-DX-40	64 Ko Cache	3410	2875
• 80486-DX-33	64 Ko Cache	5300	4470
• 80486-DX-33	128 Ko Cache	5700	4806
• 80486-DX-33	256 Ko Cache	5900	4975
• 80486-DX-33	256 Ko Cache EISA	12800	10792

MEMOIRES		T.T.C.	H.T.
• Barette SIMM/SIP	256 Ko	120	101
• Barette SIMM/SIP	1 Mo 70 ns	350	295

DISQUES DURS		T.T.C.	H.T.
• 85 Mo AT-BUS	Western Digital	2500	2108
• 125 Mo AT-BUS	Western Digital	2990	2521
• 180 Mo AT-BUS	Fuji	4320	3642
• 210 Mo AT-BUS	Western Digital	4700	3962
• 330 Mo AT-BUS	Western Digital	8610	7260

LECTEURS DISQUETTES		T.T.C.	H.T.
• 3" 1/2 1.44 Mo	Sony/NEC	390	329
• 5" 1/4 1.2 Mo	Sony/NEC/Canon	440	371

MONITEURS	T.T.C.	H.T.
• 14" VGA Paper White Monochrome	950	804
• 14" S-VGA 1024 x 768 Pitch 0,28	2350	1981
• 14" VGA Coul. SONY 640 x 480	2950	2487
• 14" Multiscan SONY 1024 x 768	4850	4089

COPROCESSEURS	T.T.C.	H.T.
• 80387-16 SX	870	734
• 80387-20 SX	960	809
• 80387-25 SX	1400	1180
• 80387-20 DX	1500	1264
• 80387-25 DX	1580	1332
• 80387-33 DX	1700	1433
• 80387-40 DX	1780	1501

OPTIONS SUR NOS CONFIGURATIONS	T.T.C.
• 1 Mo de RAM supplémentaire	340
• 2ème Lecteur 3" 1/2 ou 5" 1/4	380
• Disque dur 40 Mo	– 500
• 512 Ko mémoire d'extention pour carte VGA	150
• MS-DOS 5.00vf + WINDOWS 3.00 + WORKS/WINDOWS	2850
• Moniteur SONY Multiscan (1024 x 768)	2700
• Moniteur SONY VGA Couleur (640 x 480)	720

ACCESSOIRES	T.T.C.	H.T.
• 2 FD/HD 2 Séries, 1 // & 1 jeu + câbles	180	152
• Clavier AT 102 touches *azerty* BTC	190	160
• Disquettes SONY 3" 1/2 MFD/HD 1,44 Mo par 10	120	101
• Disquettes SONY 5" 1/4 MFD/HD 1,2 Mo par 10	80	67
• Boîtier Mini Tour avec alimentation 200W	540	455

CARTES GRAPHIQUES	T.T.C.	H.T.
• VGA 16 Bits, 512 Ko (1024 x 768) Paradise/Trident	550	464
• VGA 16 Bits, 1 Mo (1024 x 768) Tseng Labs	900	759
• VGA Orchid Prodesigner IIs	1980	1670
• VGA Orchid Farenheit 1280°	3700	3120

IMPRIMANTES	T.T.C.	H.T.
• Seikosha SL-92 – 24 aiguilles 240 cps	2500	2108
• Seikosha SP-1900 – 9 aiguilles 192 cps	1300	1096
• Seikosha SP-210 – 24 aiguilles 324 cps	4950	4173
• Laser Seikosha OP-104 – 4 Pages/minute	6240	5262
• Portable LT-20 – 24 aiguilles	2500	2108
(Emulation Epson, IBM & HP Laserjet IIP)		
• Autres marques; nous consulter		

OFFRE SPÉCIALE
Carte mère 386 DX-33/64C = 2990 F T.T.C.
Carte son compat. ADLIB + écouteur
= 550 F T.T.C.

TRANSFORMEZ VOTRE 286 EN 386
A PARTIR DE 1590 F.T.T.C.

Tous nos systèmes sont testés pendant 72 h. – Livraison rapide sur toute la France + frais de port – Tous nos produits sont garantis un an pièces et main d'œuvre

Ouvert du lundi au samedi de 9:30h à 13:00h et de 14:00h à 19:30h – Parking privé pour tous les clients GGF

GGF COMPUTER — 160, Bd. Stalingrad 94200 Ivry-sur-Seine

Service lecteurs n° 108 (dernière page)

LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES – PRIX SUSCEPTIBLES DE MODIFICATIONS SANS PREAVIS – OFFRES VALABLES DANS LA LIMITE DE NOS STOCKS

LOUKIS : 46 66 06 38

conception assistés par ordinateur de haut niveau nécessitent un périphérique de pointage à trois boutons pour réaliser les ancrages de traits et de figures dans un plan orthonormé.

La souris mécanique, standard de fait, transforme les déplacements au moyen d'une boule qui entraîne deux micro-interrupteurs rotatifs placés à 90° l'un de l'autre. C'est la technologie la moins coûteuse à fabriquer et dont le seul défaut consiste en un léger manque de précision dans les déplacements dû au jeu fonctionnel des éléments mécaniques (de 200 à 400 points/pouce). Néanmoins, les souris ainsi réalisées conviennent largement aux besoins des utilisateurs d'applications bureautiques.

La multiplication des souris

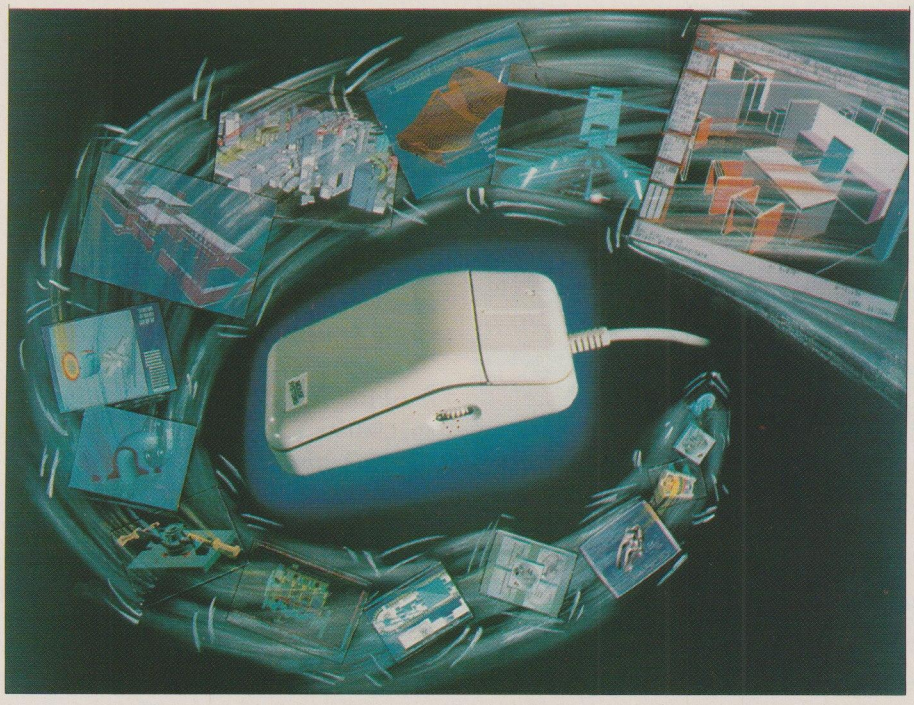
On peut noter l'initiative de Logitech qui commercialise une souris mécanique sans fil (infrarouge) ainsi que l'existence de plusieurs modèles radioémetteurs FM (non agréés en France). Proche cousin des souris mécaniques, le trackball revient en force sur les portables (Microsoft, Logitech) et se trouve même intégré au sein du clavier sur quelques produits en provenance d'Asie du Sud-Est. Le trackball ressemble, de loin, à une souris posée à l'envers; les boutons de sélection sont généralement placés sur les côtés, et l'utilisateur déplace la boule avec le pouce ou l'index pour animer le curseur. Plus de grands mouvements de balayage au milieu des piles de papier, le trackball est un périphérique de pointage fixe.

Bien qu'il existe plusieurs modèles de bureau (Logitech, MouseSystems, etc.), ce produit perce difficilement le marché de la micro-informatique après s'être taillé la part du lion dans le domaine du jeu «vidéo». Peut-être suffirait-il de revoir le design ou d'améliorer la prise en main pour convertir un plus grand nombre d'utilisateurs? Affaire à suivre. Le roller-stick est une autre variante de la souris mécanique. Il ressemble à un stylo dont la pointe d'écriture se termine par une bille d'une demi-centimètre de diamètre.

Reste que le manque de précision de sa pointe et l'emplacement des interrupteurs de sélection (sur le corps du stylo) rendent son utilisation moins pratique et donc moins professionnelle que celle de la souris.

On peut d'ailleurs rappeler que le crayon optique, relié à la carte «vidéo» pour pointer directement sur l'écran, est une autre solution envisageable, bien que rejetée parce que jugée trop inconfortable (utilisateur trop près de l'écran, mal de dos, migraine, etc.).

Pour enfant, design, ou sans déplacements : les souris revêtent aujourd'hui des formes multiples.



Désormais, tous les domaines d'application peuvent être pilotés à l'aide de souris.

Le roller-stick : pour les réfractaires à l'informatique

Peu encombrant et nécessitant des déplacements de faible amplitude, le roller-stick s'attire la faveur des professionnels du logiciel éducatif qui voient dans sa forme très répandue, un moyen d'amener naturellement les enfants et certains adultes réfractaires à l'informatique (qui aurait peur d'un stylo ?).

A la différence de la souris mécanique, la souris optique nécessite un tapis spécial pour effectuer les déplacements. En effet, la boule et les micro-interrupteurs sont remplacés par des capteurs opto-électroniques qui «lisent» les repères tracés sur le tapis. Aucun jeu fonctionnel ne venant perturber la précision des dépla-

cements, ce type de souris obtient la faveur de la plupart des professionnels du graphisme. On peut également signaler que ce périphérique de pointage est moins exposé à l'encrassement que son parent mécanique et que son prix ne dépasse pas 1 500 F HT.

Les souris dansent sur le tapis

Il existe souvent plusieurs modèles de tapis dont la taille est directement proportionnelle à celle de l'écran. De même, l'espace qui sépare deux graduations sur le tapis est-il variable afin de pouvoir choisir le niveau de précision des déplacements (de 400 à 800 points/pouce, en anglais dpi ou dots per inch).

La plupart de ces produits facilitent la reproduction sur ordinateur de documents ou de plans sur support transparent (calque, film de rétroprojection, etc.) au moyen d'un viseur optique (une loupe graduée) situé à l'avant de la souris.

Malgré ses qualités, la souris optique reste trop peu fonctionnelle pour les applications lourdes de CFAO (Conception et fabrication assitées par ordinateur) et d'infographie. Se rapprochant de la table à dessin des origines, la tablette graphique se compose d'une surface sensible sur laquelle l'utilisateur déplace un stylet.

La tablette graphique s'impose sans conteste face à la souris et au clavier pour tous les utilisateurs de logiciels de CAO et de DAO.

Des programmes de pilotage complexes permettent à toute une gamme de logiciels d'infographie, fonctionnant sous DOS, Windows ou Presentation Manager, de bénéficier d'une interface naturelle entre la main et l'ordinateur.

Chaque élément (outil, couleur, gomme, etc.) existe sur la tablette graphique sous forme d'icônes, le pilote se chargeant de transmettre la séquence de commande qui lui donne accès dans le logiciel utilisé.

Les tablettes (ou tables lorsqu'elles dépassent le format A4) graphiques sont sans aucun doute le périphérique de pointage le plus sophistiqué existant à l'heure actuelle, leur prix étant évidemment en rapport direct avec cet état (de 3 000 à 5 000 F HT avec les pilotes logiciels pour Windows, Corel Draw, Up-Front, etc.).

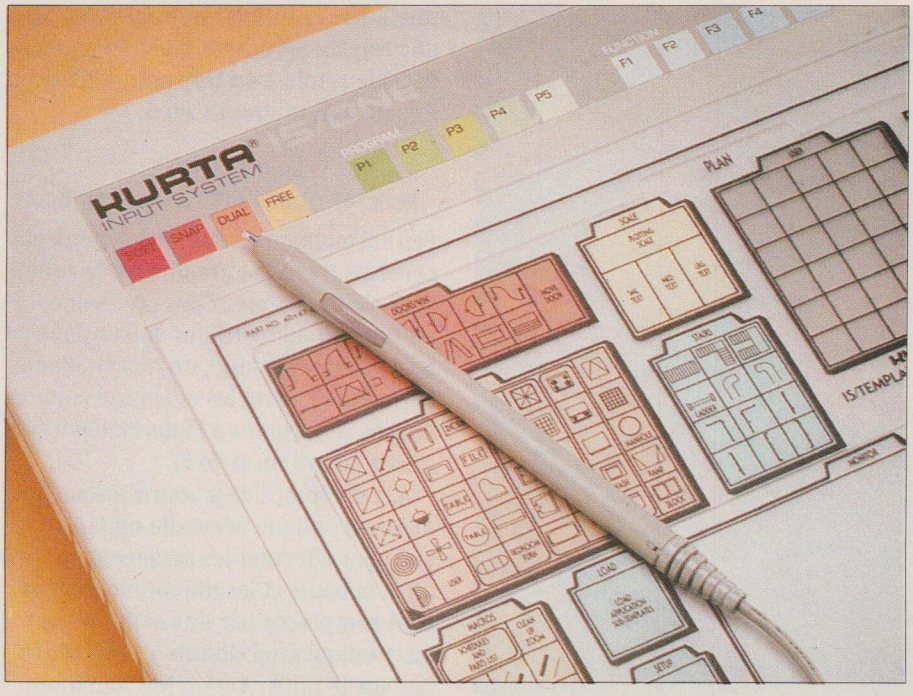
Ses grandes qualités le réservent aux professionnels du dessin et de l'image. Néanmoins, s'inspirant de ses spécificités, plusieurs constructeurs de portables (Toshiba, Zenith, Sharp, etc.) étudient des écrans tactiles à cristaux liquides couleurs susceptibles de rendre les mêmes services.

Le choix d'une souris est moins problématique que celui d'un clavier. La plupart des constructeurs livrent un modèle mécanique, de qualité satisfaisante, avec leur machine lorsque Windows fait partie de la dotation logicielle de base.

Quand ce produit est proposé en option, il est intéressant de se tourner vers un spécialiste du «consommable» et des «petits» périphériques dont le catalogue est souvent riche de plus d'une dizaine de modèles.

Enfin, les utilisateurs d'applications graphiques ont tout intérêt à consulter la liste des périphériques supportés par leur logiciel afin de choisir le produit le mieux adapté à leurs besoins.

Thierry Pigot



La tablette étanche aux poussières et acides trouve naturellement sa place en milieu industriel.

CLARION Personnel

N°1 AUX ETATS-UNIS

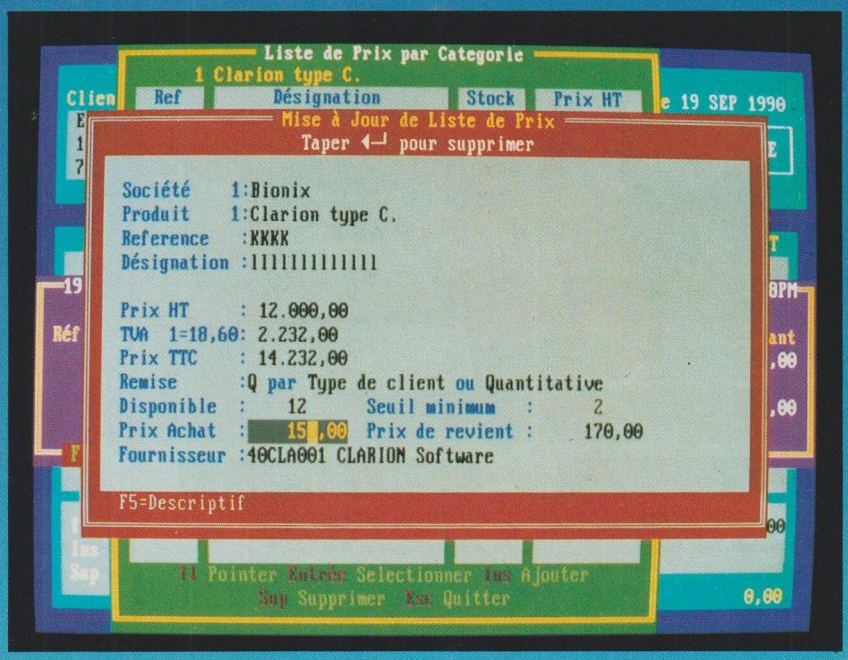
EN VERSION FRANÇAISE

Le générateur d'applications intégral

Le moyen le plus simple pour réaliser des applications de gestion de toute nature

Créez vos applications de A à Z en quelques minutes, c'est ce que CLARION Personnel le générateur le plus primé aux U.S.A. réalise pour vous. Fichiers, index, écrans multifenêtrés, menus, tableaux déroulants, masques de saisie, impression d'étiquettes, de factures, de lettres...

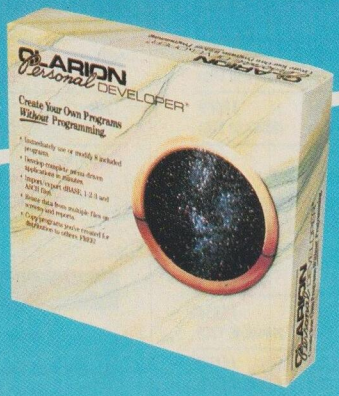
Pour des applications **SGBD** Relationnel de qualité, distribuable **sans redevance**.



Prix tarif 2390,00 Francs HT

Prix de lancement

990 F



EN CADEAU

8 applications types, déjà développées,utilisables telles quelles ou modifiables (Inventaire, Gestion de Club, de Bibliothèque, Mailing, Facturation, Répertoire téléphonique, Suivi commercial, Gestion scolaire).

Matériel requis : micro-ordinateur compatible PC et système d'exploitation MS-DOS, 512 K RAM, 2 MO sur disque.

Spécifications techniques : Multifichiers, 252 fichiers par application, 251 clés par fichier, 255 champs par enregistrement. Longueur enregistrement jusqu'à 64 Ko.

Taille des fichiers : Illimitée.

Mode automatique : Crée une application totale en quelques secondes (menus, tableaux déroulants, masques de saisie, états) à partir de la simple définition du fichier

Aide à l'utilisation : Intégrée (plus de 400 écrans).

Conversion de fichiers : Import/export avec fichiers dBase, DIF, ASCII délimité.

Service lecteurs n° 109 (dernière page)

Bon de commande

Je désire recevoir CLARION Personnel
pour le prix de lancementde 990,00 Francs HT
plus la TVA et ma participation aux frais d'envoi soit 1 249,14 Francs TTC

Nom .....
Société .....
Fonction .....
Adresse .....
Code postal ☐☐☐☐☐ Ville .....
Tél .....

Format ☐ 5"1/4 ☐ 3"1/2

Veuillez trouver ci-joint mon chèque de règlement à l'ordre de Bionix.

Signature

BIONIX SOFTWARE
32, rue Molitor
75016 Paris - FRANCE
Tél. : (33)-(1) 40 71 09 36 - Fax. : (33)-(1) 46 51 24 26

Pour la SUISSE
IHS DISTRIBUTION S.A.
En Budron A 16
1052 Le mont / Lausanne (Suisse)
Tél. : (021) 652 34 36 - Fax. : (021) 652 34 52

Pour la BELGIQUE
NASA INFORMATIQUE S.A.
Rue Godefroid, 30
5000 Namur
Tél : (081) 22 40 77 - Fax : (081) 23 19 35

POLYWELL

POLY SYSTEMS

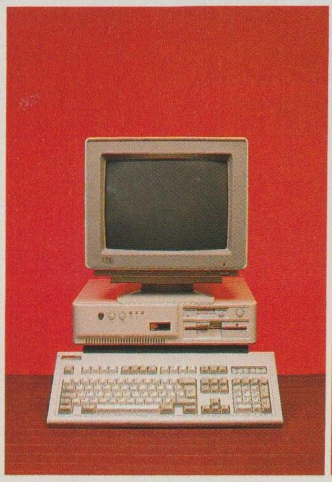
MYLEX

Polysystems : Les Ordinateurs Made in USA

5 ANS DE GARANTIES

Main-d'Œuvre Gratuite Retour Usine.

Idéal pour Station de travail



Poly 386sx-16 MS

Carte Mère MYLEX

- Boîtier Extra plat, Alim. 200 W.
- 1Mo de Ram • 1 lecteur 1.44Mo ou 1.2Mo • Carte VGA 512Ko 16 bits
- Clavier CHERRY 102 Touches
- MS DOS 5

à partir de **4750F HT** (5633,50F TTC)

Ecran	Super VGA 14"	14" Multisync SONY
40Mo/17ms H.T.	*8449* (10020,51 TTC)	*10936* (12970,14 TTC)
80Mo/17ms H.T.	*9153* (10855,46 TTC)	*11640* (13805,09 TTC)

Même configuration pour :

Poly 386sx-20 MS

Carte Mère MYLEX

Ecran	Super VGA 14"	14" Multisync SONY
40Mo/17ms H.T.	*8652* (10261,27 TTC)	*11139* (13210,90 TTC)
80Mo/17ms H.T.	*9356* (11096,22 TTC)	*11843* (14045,85 TTC)

Même configuration pour :

Poly 386-25 RD

Ecran	Super VGA 14"	14" Multisync SONY
40Mo/17ms H.T.	*9541* (11315,63 TTC)	*10530* (14265,26 TTC)
80Mo/17ms H.T.	*10245* (12150,57 TTC)	*12732* (15100,20 TTC)

Puissance en Mémoire Cache

Poly 486sx-20 RD

64 K cache

- Boîtier Desktop, Alim. 200 W.
- 4Mo de Ram • 2 lecteurs 1.2Mo et 1.44Mo • Carte VGA 512Ko Orchid PROII
- Clavier CHERRY 102 Touches
- MS DOS 5

à partir de **9320F HT** (11053,52F TTC)

Ecran	Super VGA 14"	14" Multisync SONY
80Mo/17ms H.T.	*13971* (16569,01 TTC)	*16536* (19611,10 TTC)
130Mo/17ms H.T.	*14524* (17225,46 TTC)	*17089* (20267,55 TTC)

Même configuration pour :

Poly 386-33 RD 128 K cache

Ecran	Super VGA 14"	14" Multisync SONY
80Mo/17ms H.T.	*12989* (15404,36 TTC)	*15554* (18446,45 TTC)
130Mo/17ms H.T.	*13542* (16060,81 TTC)	*16107* (19102,90 TTC)

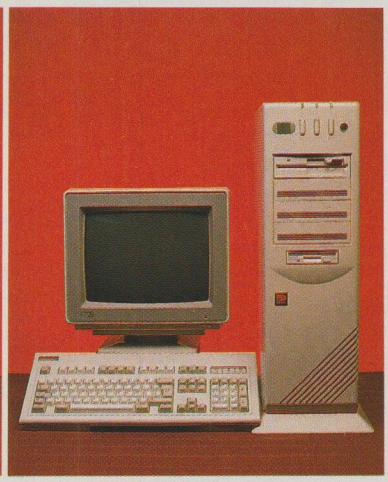
Même configuration pour :

Poly 386-33 MD 64 K cache

Carte Mère MYLEX

Ecran	Super VGA 14"	14" Multisync SONY
80Mo/17ms H.T.	*13947* (16540,55 TTC)	*16512* (19582,64 TTC)
130Mo/17ms H.T.	*14500* (17197,00 TTC)	*17065* (20239,09 TTC)

Serveur ou CAO DAO



Poly 486-33 RF

256 K cache

- Boîtier Full Tour, Alim. 220 W.
- 4Mo de Ram • 2 lecteurs 1.2Mo et 1.44Mo • Carte VGA 512Ko Orchid PROII
- Clavier CHERRY 102 Touches
- MS DOS 5

à partir de **12360F HT** (14658,96F TTC)

Ecran	Super VGA 14"	14" Multisync SONY
80Mo/17ms H.T.	*17016* (20180,36 TTC)	*19581* (23222,47 TTC)
130Mo/17ms H.T.	*17569* (20836,83 TTC)	*20134* (23878,92 TTC)
200Mo/15ms H.T.	*19756* (23430,62 TTC)	*22321* (26472,71 TTC)

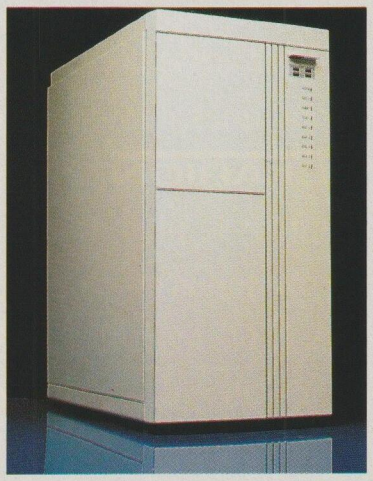
Poly 486-33 MI 64 K cache

Carte Mère MYLEX

- Boîtier Full Tour, Alim. 220 W.
- 4Mo de Ram • 2 lecteurs 1.2Mo et 1.44Mo • Carte VGA 512Ko Orchid PROII
- Clavier CHERRY 102 Touches
- MS DOS 5

Ecran	Super VGA 14"	14" Multisync SONY
80Mo/17ms H.T.	*17260* (20469,77 TTC)	*19825* (23511,86 TTC)
130Mo/17ms H.T.	*17813* (21126,22 TTC)	*20378* (24168,31 TTC)
200Mo/15ms H.T.	*20000* (23720,00 TTC)	*22565* (26762,09 TTC)

Génération E I S A



Poly 486-33 ME EISA

128 K cache
Carte Mère MYLEX

- Boîtier Full Tour, Alim. 220 W.
- 8 Mo de Ram
- Disque dur SCSI 200Mo/15ms
- Contrôleur EISA SCSI-2 4Mo Cache (MYLEX)
- 2 lecteurs 1.2Mo et 1.44Mo
- Ecran 17" Nec 5-FG 1024 x 768
- Carte Super VGA EISA 4Mo DRAM, 2Mo VRAM (MYLEX)
- Clavier CHERRY 102 Touches
- MS DOS 5

56200F HT (66653,20F TTC)

Garanties et Services

* 5 ANS
Main-d'Œuvre
Gratuite Retour Usine

* 1 An Pièces et
Main-d'Œuvre

* 1 An Maintenance
sur site en Option

CREDIT... CREDIT...

*Chers clients, afin de faciliter vos achats, **Polywell** vous propose ses différentes formules de crédits achats.*

FINANCEMENT DES ENTREPRISES		FINANCEMENT DES PARTICULIERS
Crédit bail : (exemple 1) Montant d'emprunt : 50 000 F 36 Mensualités : 2135 F TTC/mois	**Location : (exemple 2)** Montant d'emprunt : 50 000 F 24 Mensualités : 2965 F TTC/mois	**(exemple 3)** Montant d'emprunt : 15 000 F 24 Mensualités : 936,94 F TTC/mois

Service lecteurs n° 110 (dernière page)

Financement possible sous réserve d'acceptation du dossier par l'organisme prêteur.

** Toutes les marques citées sont déposées*

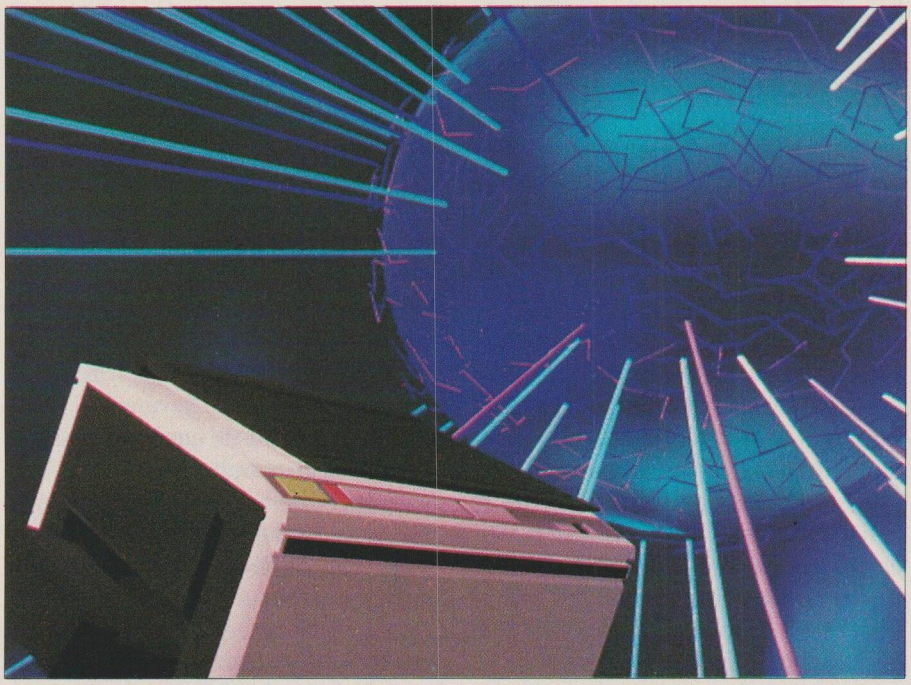
Pour tout renseignement ou toute suggestion de votre part, nous vous invitons à nous appeler au : ***(1) 49 63 32 88***

Nos ingénieurs consultants seront heureux de vous recevoir.

Polywell Europe 255, boulevard Robert Ballanger - Central Parc - 2, allée du Cerf - 93420 VILLEPINTE **Tél. : (1) 49 63 32 88** Fax : (1) 48 61 18 26

Polywell Computers *Agence Paris :* 35, boulevard de La Villette - 75010 PARIS **Tél. : (1) 42 49 56 88** Fax : (1) 42 49 77 98

Faire une bonne impression



Les imprimantes laser offrent silence, rapidité et qualité d'impression.

Sans moyen d'édition, l'ordinateur reste muet; sans dispositif de lecture optique, il est aveugle. L'offre des constructeurs de périphériques d'impression apparaît désormais très étendue avec au moins trois technologies principales. S'il est vrai que la baisse des prix permet d'acquérir une imprimante «laser» d'entrée de gamme sans entamer gravement le budget de l'entreprise, ce choix ne s'avère pas forcément opportun. Mieux vaut sans doute sauver quelques milliers de francs pour doter l'ordinateur d'un modem ou d'un numériseur optique chaque fois que possible.

Pour soigner son image de marque, une entreprise à intérêt à porter la plus grande attention à la rédaction et à la présentation de ses écrits. Même si ces notions paraissent secondaires, la mise en pages d'un courrier ou d'une offre commerciale et la qualité d'impression d'un document livrent au lecteur autant d'informations sur la valeur du contenu que sur celle de son auteur.

Dans ce domaine, l'informatique a apporté une véritable révolution. Non seulement elle permet de produire les documents plus rapidement, mais en outre elle se propose de soigner leur présentation dans les moindres détails (annotations, notes de bas de page, etc.).

Toutes les études le prouvent, l'imprimante est le premier périphérique que les clients achètent, souvent en même temps que l'ordinateur. Pour suivre l'évolution des postes de travail, chaque jour un peu plus rapide, les constructeurs de périphériques ont mis au point de nouvelles technologies — notamment l'imprimante laser — qui permettent d'éditer de gros volumes d'écrits en un temps relativement court.

Même si ces nouveaux produits semblent au premier regard très séduisants, les imprimantes à aiguilles du début des années 80 sont loin d'être condamnées, tandis que d'autres procédés d'édition, tels que le jet d'encre, composent un milieu de gamme bon marché convenant à la plupart des postes de travail individuels.

En fonction de ses besoins, l'utilisateur n'a que l'embarras du choix. Plusieurs dizaines de constructeurs proposent des gammes complètes dont les prix s'étendent entre 3 000 et 150 000 F HT. La mode — phénomène incontournable — est à

La Canon BJ 10E , une jet d'encre transportable.

l'imprimante «laser». Présentée comme rapide, fiable, peu coûteuse eu égard à ses immenses qualités, elle semble promue au rang de panacée en matière d'édition de documents professionnels. Ce serait aller un peu vite en besogne...

Si les propriétés des imprimantes à laser sont appréciables, elles ne conviennent pas forcément à tous les utilisateurs. Pour preuve, l'imprimante matricielle à aiguilles continue d'être irremplaçable dans les services qui éditent leurs documents en plusieurs exemplaires.

Les imprimantes à aiguilles sont encore aujourd'hui les seuls périphériques d'impression qui, en «frappant» le document, sont en mesure de traverser une liasse carbonée. Deux familles d'imprimantes matricielles à aiguilles ont longuement coexisté. Longtemps seules en place, les imprimantes d'entrée de gamme à 9 aiguilles ont vu leur règne vaciller en 1987 avec la généralisation des matricielles à 24 aiguilles.

Les premières qui ne permettent que l'impression de documents en qualité «listing» ont alors rapidement cédé le terrain à la qualité «courrier» des secondes. Les imprimantes matricielles actuelles à 24 aiguilles ont remplacé le chariot d'entraînement du papier à Picot par un introducteur feuille à feuille à simple ou double magasin.

Les principaux défauts auxquels les constructeurs n'ont pu venir à bout sont la lenteur de l'édition qui se calcule toujours en caractères/seconde (de 60 à 120 cps en qualité «courrier») et le niveau de bruit assourdissant qui accompagne la frappe des lignes sur le papier. Une imprimante matricielle à 24 aiguilles équipée de son introducteur feuille à feuille reste en dessous de 4 500 F HT, tandis qu'un modèle 9 aiguilles ne dépasse pas 2 000 F HT. En matière d'imprimantes à aiguilles, Epson est devenu si populaire chez les éditeurs de logiciels que le jeu de commandes de ses périphériques a été repris par la majorité des autres constructeurs (on parle de compatibilité Epson-LQ).

Avec leur jeu de commandes simple mais complet (gras, condensé, italique, souligné, exposants, indices, etc.), les imprimantes à aiguilles sont de bons auxiliaires d'édition tant que l'utilisateur se borne aux documents de type «texte». Même s'il est possible d'imprimer des graphiques simples (histogrammes, courbes, diagrammes sectoriels, etc.), le résultat ne donne pratiquement jamais satisfaction en raison des difficultés rencontrées dans la reproduction des zones grisées et dans la faiblesse de la définition (environ 180 points/pouce).

Les éléments qui entrent dans la constitution des imprimantes matricielles sont généralement assez solides. Il s'agit de pièces mécaniques peu sophistiquées qui se contentent fort bien d'un environnement industriel dès lors qu'un capot ou une housse protègent la tête d'impression des poussières abrasives.

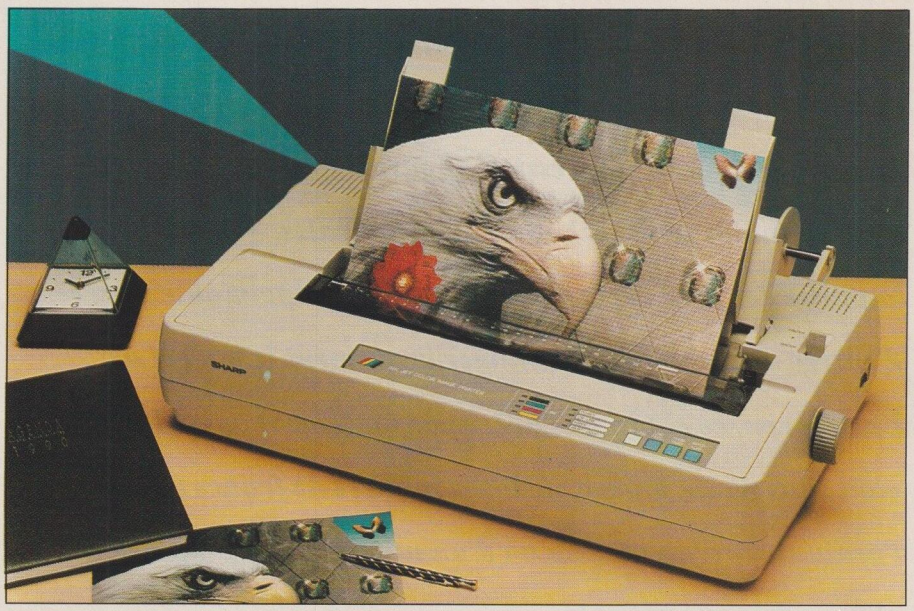
A la différence des imprimantes à laser, les vibrations, les sautes de température et même une humidité importante ne les perturbent pas le moins du monde. L'entretien se limite à l'échange périodique de la cartouche de ruban encré dont le prix dépasse rarement 200 F HT.

Jet d'encre, le silence

Dès lors qu'il n'est pas nécessaire d'imprimer simultanément les documents en plusieurs exemplaires et que l'environnement de travail est celui de la bureautique, il est préférable de se tourner vers une imprimante faisant appel à une technologie plus sophistiquée.

L'édition de documents de qualité passe par un périphérique offrant une définition d'au moins 300 points/pouce. Moins coûteuses que les imprimantes à laser et aussi moins encombrantes, les imprimantes à jet d'encre permettent d'éditer aussi bien le texte que les graphiques. La vitesse de travail des imprimantes à jet d'encre reste néanmoins nettement inférieure à celle des imprimantes à laser mais leur fonctionnement est souvent encore plus silencieux.

Le prix de la DeskJet 500 fabriquée par Hewlett-Packard — un standard — est inférieur à 5 000 F HT pour le modèle noir et blanc et atteint à peine 8 500



L'imprimante à jet d'encre et aussi le périphérique d'impression couleur le moins coûteux.

NSI VOUS PROPOSE

Les configurations sur mesure avec les composants de grandes marques : INTEL, SONY, WESTERN-DIGITAL, NEC...

CHAQUE CONFIGURATION DE BASE COMPREND LES ELEMENTS CI-DESSOUS :

PRIX RECORD DU MOIS

386 DX33 : 4 Mo de RAM; Lecteur 3"1/2; HD 120 Mo

11.000 TTC

NOUVEAUTÉ DU MOIS

Carte SON COMPATIBLE ADLIB
+2 ENCEINTES STEREO
+1 Casque Baladeur

599 TTC

350 F pour l'achat d'une configuration complète NSI

Modèle 286

1 Mo de Ram Ext à 4 Mo
Lecteur 3"1/2 1.44 Mo
Carte graphique SVGA (1024)
Moniteur SVGA (1024)
2 Sortie séries + 1 //.
Clavier AZERTY

Référence	Type boîtier	HD	PRIX TTC
16M40/A40	Minitour / AT	40 Mo	6390
20M40/A40	Minitour / AT	40 Mo	6590

Pour l'achat d'une configuration, nous vous offrons la souris A4 TECH + Drivers nouveaux.

Modèle 386 SX

2 Mo de Ram Ext à 8 Mo
Lecteur 3"1/2 1.44 Mo
Carte graphique SVGA (1024)
Moniteur SVGA (1024)
2 Sortie séries + 1 //.
Clavier AZERTY

Référence	Type boîtier	HD	PRIX TTC
SX16M40/A40	Minitour / AT	40 Mo	6990
SX16M80/A80	Minitour / AT	80 Mo	7790
SX20M40	Minitour	40 Mo	7240
SX20M40	Minitour	80 Mo	8040
SX25M40	Minitour	40 Mo	7350
SX25M40	Minitour	80 Mo	8150

Modèle 386 DX

4 Mo de Ram Ext à 8 Mo
Lecteur 3"1/2 1.44 Mo
Carte graphique SVGA (1024)
Moniteur SVGA (1024)
2 Sortie séries + 1 //.
Clavier AZERTY

Référence	Type boîtier	HD	PRIX TTC
DX25M80	Minitour	80 Mo	9450
DX25M120	Minitour	120 Mo	10250
DX33M80	Minitour	80 Mo	10200
DX33M120	Minitour	120 Mo	11000
DX40M80	Minitour	80 Mo	10300
DX40M120	Minitour	120 Mo	11100

Modèle 486 DX (Cache 256 Ko)

4 Mo de Ram Ext à 32 Mo
Lecteur 3"1/2 1.44 Mo
Carte graphique SVGA (1024)
Moniteur SVGA (1024)
2 Sortie séries + 1 //.
Clavier AZERTY

Référence	Type boîtier	HD	PRIX TTC
SX20T80	Tour	80 Mo	11200
SX20T120	Tour	120 Mo	12000
DX33T120	Tour	120 Mo	12990
DX33T200/G200	Tour/G Tour	200 Mo	14990

Pour tout renseignements : nous contacter.

AUTRES CONFIGURATIONS	
1 Mo Sup	370
2ème Lecteur	450
Option 120 Mo (sur HD 80 Mo)	800
Option 200 Mo (sur HD 80 Mo)	NC

IMPRIMANTES	
BJ10e	1900
BJ10Ex	2450
BJ 300	NC
Star LC20	1700

Service lecteurs n° 111 (dernière page)

BON DE COMMANDE DATE / /

NOM _____

ADRESSE _____ Code postal _____

Modèle _____ + Option _____ **TOTAL TTC*** _____

** Transport en sus*

❑ Régler par chèque

❑ Acompte 10%, le reste à la livraison

Garantie 1 an pièces et main d'oeuvre

38, rue du Chemin Vert - 75011 PARIS - Tél. : (1) 47 00 48 84 - Fax : (1) 47 00 50 47

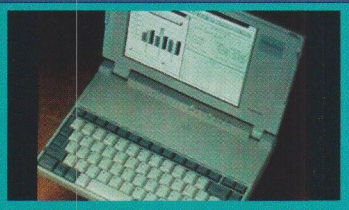
OUVERTURE : Lundi à Vendredi 9h30-13h00 et 14 h00-18h30 / Samedi 9h30-18-30 (Sans interruption)

SETRI La Marque de l'Exigence

TOSHIBA NOTEBOOK, *l'empreinte de demain*

TOSHIBA T2000SXe
Prix SETRI : 16 900 F.
Version 60 Mo : 18 500 F.

80386SX - 20 MHz - 2 Mo RAM - Disque dur 40 Mo - LCD VGA - DOS - Poids : 2,5 kg

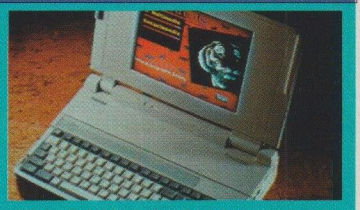


TOSHIBA T2200SX
Prix SETRI : 20 500 F.
Version 60 Mo : 22 500 F.

80386SX à 20 MHz - 2 Mo RAM - Disque 40 Mo - Ecran LCD VGA - DOS - Poids : 2,5 kg - Autonomie : 4 h.

TOSHIBA 4400SX
Prix SETRI : 30 500 F.

80486SX - 25 MHz - 2 Mo RAM - 1 lecteur 3"1/2 - Disque dur 80 Mo - Ecran LCD ou PLASMA VGA - DOS - Poids : 3,3 kg - Autonomie : 3 h.



TOSHIBA 6400 DXC
Prix SETRI : 49 900 F.
Version monochrome : 36 900 F.

80486DX- 33 MHz - 4 Mo RAM - 1 lecteur 3"1/2 - Disque dur 200 Mo - Ecran couleur TFT VGA - DOS - Poids : 5,9 kg

TOSHIBA PORTABLE, *l'empreinte de demain*

TOSHIBA T3200SX

PRIX SETRI :
14 500 F.
en 120 Mo :
15 900 F.

80386SX- 16 MHz - 1 Mo RAM - 1 lecteur 3"1/2 - Disque 40 Mo - Plasma VGA - Poids : 7,9 kg - 2 connecteurs internes (1x16 bits long, 1x8 bits court)

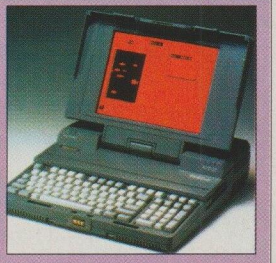
TOSHIBA T3200SXC

PRIX SETRI :
37 500 F.

80386SX- 20 MHz - 1 Mo RAM - 1 lecteur 3"1/2 Mo - Disque 120 Mo - LCD Couleur VGA - Poids : 7,9 kg - 2 connecteurs internes (1x16 bits long, 1x8 bits court)

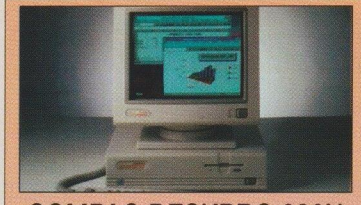
TOSHIBA T5200

PRIX SETRI :
21 900 F.
en 200 Mo :
23 900 F.



80386DX- 20 MHz - 2 Mo RAM - 1 lecteur 3"1/2 - Disque 100 Mo - Plasma VGA - Poids : 8,5 kg - 2 connecteurs internes (1x16 bits long, 1x8 bits court)

COMPAQ à suivre...

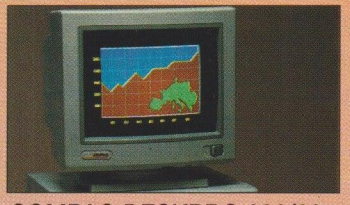


COMPAQ DESKPRO 386N
Prix SETRI : 15 200 F.

80386SX- 16 MHz - 1 Mo RAM - 1 lecteur 3"1/2 - Disque 40 Mo - Ecran VGA Couleur

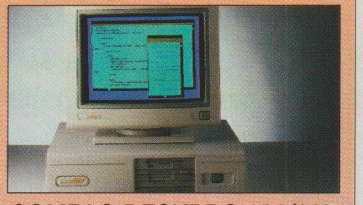
COMPAQ DESKPRO 386s/20
Prix SETRI : 18 900 F.

80386SX- 20 MHz - 2 Mo RAM - 1 lecteur 3"1/2 - Disque 60 Mo - Ecran VGA Couleur



COMPAQ DESKPRO 386/20e
Prix SETRI : 26 900 F.

80386DX- 20 MHz - 4 Mo RAM - 1 lecteur 3"1/2 - Disque 110 Mo - Ecran VGA Couleur



COMPAQ DESKPRO 386/33L
Prix SETRI : 49 900 F.

80386DX- 33 MHz - 4 Mo RAM - 1 lecteur 3"1/2 Mo - Disque 320 Mo - Ecran VGA Couleur - Possibilité d'évoluer en 80486 à 33 MHz

MEMOIRES

pour TOSHIBA

2 Mo T2000SXe	**1690 F**
2 Mo T3200SX	**1290 F**
2 Mo T5200	**1290 F**

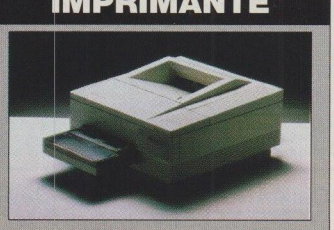
pour COMPAQ

2 Mo 386N	**2700 F**
2 Mo 386s/20	**1800 F**

pour TOSHIBA

1 Mo HPIII, IIP	**850 F**
2 Mo HPIII, IIP	**1400 F**
4 Mo HPIII, IIP	**2300 F**

IMPRIMANTE



Hewlett Packard
Série III
PRIX SETRI : 11 990 F.

8 pages/minute - 1 Mo RAM -
GARANTIE 1 AN SUR SITE

TVA 18,6 % en sus. Prix modifiables sans préavis. Frais de port non inclus.

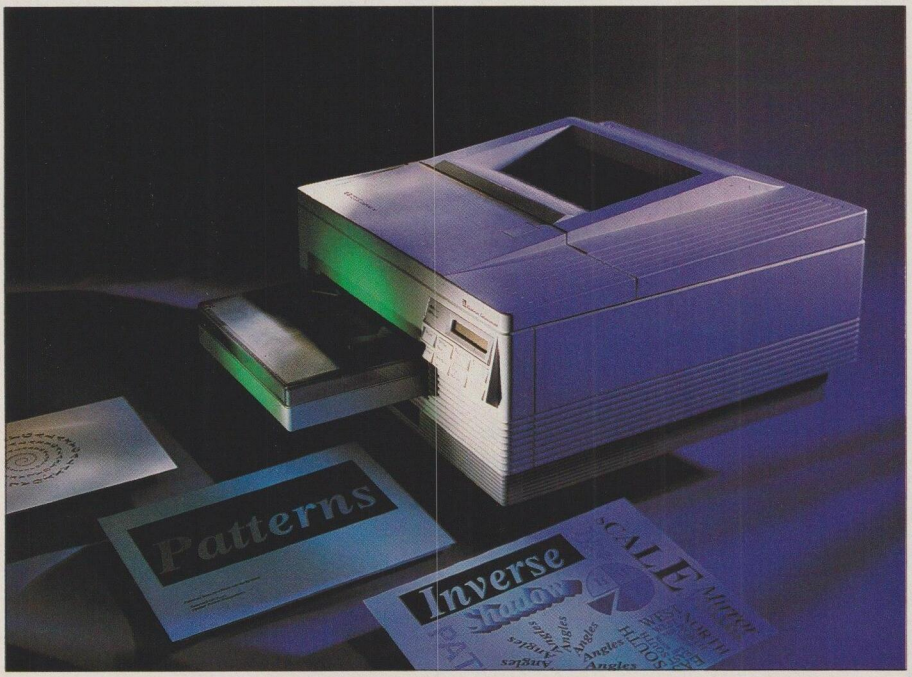
CB Financement Crédit Universel

OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI

SETRI

11, bd Charles-de-Gaulle
92700 COLOMBES
Tél. (1) 47 81 42 56 +
Fax (1) 42 42 96 42

Service lecteurs n° 112 (dernière page)



Partagées en réseau, les imprimantes laser proposent des performances tout à fait honorables.

F HT pour le modèle couleur. Canon, Kyocera, Citizen et Panasonic commercialisent des modèles portables avec introducteur feuille à feuille qui restent en dessous de 4 000 F HT.

L'entretien reste encore peu onéreux. La cartouche d'encre, qui intègre la tête d'impression, coûte moins de 500 F HT alors que, dans un environnement bureautique, les autres éléments sont aussi durables que ceux des imprimantes matricielles. Au chapitre de la qualité d'impression, la bonne définition (de 300 à 360 points/pouce) leur permet de concurrencer sévèrement les imprimantes à laser.

Grâce à des utilitaires tels qu'Adobe Type Manager sous Windows 3.0 ou True Type sous Windows 3.1, les documents s'enrichissent de dizaines de polices de caractères, admettant chacune plusieurs tailles de corps (dessin vectorisé). Adobe Type Manager a l'avantage d'offrir l'excellente définition qui a fait la renommée des polices PostScript, ce qui achève de rendre son homologue jet d'encre aussi séduisant que la technologie laser pour l'édition des textes.

Dans le domaine du graphisme, la représentation des figures géométriques et le rendu des surfaces grisées se révèlent nettement supérieurs à ceux des imprimantes matricielles en raison d'une définition presque doublée. S'il est nécessaire d'imprimer occasionnellement des documents en utilisant la couleur, la DeskJet-C (C pour couleur) de Hewlett-Packard est sans aucun doute le meilleur choix qui existe actuellement, compte tenu du prix des imprimantes à transfert thermique (de 65 000 à 135 000 F HT).

Le laser, à quel prix?

Sous l'appellation imprimante laser se concentre toute une gamme de produits dont les prix évoluent entre 8 000 et 45 000 F HT. Ces imprimantes ressemblent d'assez près à un petit photocopieur, appareil dont elles reprennent certains éléments mécaniques d'introduction et d'entraînement des feuilles, généralement au format A4 standard (21 x 29,7 cm).

Les imprimantes à laser sont des périphériques sophistiqués qui au côté des éléments mécaniques peuvent intégrer des cartes électroniques complexes, autorisant des mises en pages soignées et une édition de grande qualité. La vitesse de sortie des pages varie de 4 à 16 feuilles par minute. Cette valeur n'est cependant qu'indicative car si l'imprimante réalise des traitements préparatoires compliqués (décodage d'un jeu d'instructions de vectorisation, création de trames grisées, mise en pages de documents composites intégrant du texte et des graphiques, etc.), le temps de calcul pourra représenter jusqu'à plus de 90% du temps de travail total.

Les modèles d'entrée de gamme réservés au secrétariat et à la bureautique nécessitant une production relativement faible de documents (de l'ordre d'une vingtaine de pages par jour) éditent entre 4 et 6 pages par minute pour un investissement qui n'excède pas 10 000 F HT. Ces imprimantes intègrent entre 5 et 10 polices de caractères standards (courrier, times, roman, etc.) en 3 ou 4 tailles (corps offrant de 8 à 12 caractères/pouce) qui permettent d'éditer des documents de bonne qualité, mais sans grande originalité.

Les graphiques sont traités en mode point par point (bitmap) qui, bien que donnant d'assez bons résultats dans l'ensemble, laisse cependant apparaître des effets d'escalier sur les diagonales et les courbes et ne permet pas de doser les trames grisées avec finesse.

Dans cette gamme, Hewlett-Packard, fabricant la série des LaserJet II et III, a réussi à imposer le PCL, un jeu d'instructions facile à implémenter que de nombreux autres constructeurs ont adopté jusqu'à en faire un standard reconnu par la majorité des développeurs d'applications.

Facile à interpréter, le PCL ne nécessite pas une électronique coûteuse bien que ses caractéristiques somme toute assez simples ne lui permettent pas de rivaliser avec un langage de définition de pages tel que PostScript.

Les utilisateurs exigeants doivent impérativement se tourner vers une imprimante utilisant un langage de définition de pages sophistiqué, domaine dans lequel PostScript, breveté par la société Adobe, constitue le standard incontournable. Contrairement à une idée reçue, les imprimantes offrant la compatibilité PostScript ne sont pas hors de prix.

Les premiers modèles pouvant pro-

duire entre 6 et 8 pages par minute (ppm) coûtent entre 14 000 et 20 000 F HT, en fonction du type d'interpréteur de langage qu'ils intègrent.

Dans le «bas de gamme» PostScript, il s'agit le plus souvent d'une cartouche interchangeable de polices vectorielles qui autorise la réalisation de déformations (diagonales, effets d'ombre, lignes de fuite, etc.) du texte pour son enrichissement. Le traitement d'une page de texte pur prend entre deux et quatre minutes en fonction de la complexité des calculs à effectuer, ce qui reste généralement acceptable pour les besoins de la bureautique.

En revanche, le traitement de graphiques aussi simples que les diagrammes sectoriels ou les histogrammes, chers aux utilisateurs des tableurs, double voire quadruple le temps nécessaire à l'édition de la page. Pour cette raison, les imprimantes de milieu de gamme deviennent aussi sophistiquées qu'un micro-ordinateur.

Des extensions coûteuses

Elles disposent souvent d'un bus (comme les PC) sur lequel se connectent des cartes électroniques qui intègrent un microprocesseur et des barrettes de mémoire standards (de 2 à 16 Mo). Si le prix de l'imprimante de base reste relativement abordable (moins de 20 000 F HT), celui des extensions réserve souvent de désagréables surprises.

Une carte de décodage du langage PostScript équipée d'un processeur Intel 80186 (variation du 8086 des origines) et d'une mémoire tampon de 1 Mo revient à 5 000 F HT environ, tandis qu'un interpréteur un peu plus rapide (à peu près 2 pages décodées par minute) architecturé autour d'un microprocesseur Motorola 680x0 pouvant recevoir jusqu'à 4 Mo atteint entre 8 000 et 10 000 F HT. Encore ne s'agit-il que d'exemples relativement standards puisqu'il existe aussi des cartes beaucoup plus rapides basées sur des processeurs spécialisés dans le calcul vectoriel (Intel i860, par exemple) qui, de surcroît, intègrent un contrôleur de flux des informations (comme Intel

Les scanners de table ou à main

Le scanner est un dispositif de lecture optique qui transforme le contenu d'un document (zones colorées, textes, graphiques, etc.) en informations numériques stockées sur le disque dur de l'ordinateur.

Ces périphériques d'acquisition sont pilotés par des logiciels de traitement graphique fonctionnant le plus souvent sous Windows. On distingue essentiellement deux familles de scanners : les modèles de bureau qui permettent de numériser une page entière au format A4 (voire A3) et les scanners à main portatifs. Ces deux types de produits s'adressent à des besoins qui ne sont en aucun cas comparables.

Le scanner de bureau ressemble à une table lumineuse sur laquelle on pose les documents à numériser avant d'en rabattre le capot. Ces périphériques permettent de couvrir une large plage de résolutions qui s'étend de 200 à 800 et même parfois 1 600 points/pouce. Il existe des modèles capables de numériser les documents couleurs en réalisant trois passes de lecture (rouge, jaune et bleu).

Les scanners de table noir et blanc sont moins nombreux mais aussi moins coûteux tout en offrant des images de qualité pseudo-photographique se composant d'environ 256 niveaux de gris. Une fois numérisé, le document pourra être retravaillé (agrandi, réduit, déformé, etc.) à l'aide d'un logiciel de traitement graphique tel que Corel Draw, Ashlar Vellum ou même le PaintBrush de Windows. Les images couleurs sont plus souvent destinées à être stockées dans une base de données graphiques (en vue de créer des applications multimédias) ou intégrées à un fond documentaire servant à préparer des séances de présentation assistée par ordinateur. Même compressées, les images générées par un scanner de bureau occupent un important volume sur le disque dur.

A titre d'exemple, une page de texte au format A4 (21 x 29,7 cm) numérisée avec une résolution de 300 points/pouce en 16 niveaux de gris se compose d'environ 45 ko, alors que l'équivalent sous forme de fichier «texte» (ASCII) dépasse rarement 3 à 5 ko.

L'ordinateur qui se trouve connecté à un tel périphérique devra donc disposer d'un espace de stockage sur disque dur correctement dimensionné (de 200 à 600 Mo) ou encore d'un dispositif d'enregistrement à cartouche magnéto-optique.

S'il est nécessaire d'utiliser des résolutions fines comprises entre 800 et 1 600 points/pouce (numérisation de plans, par exemple), il faudra disposer d'une liaison de type SCSI (Small Computer System Interface) entre le scanner et l'ordinateur (ce contrôleur aura aussi la possibilité de gérer le disque dur) afin d'accélérer la transmission des informations. Enfin, signalons que l'exploitation d'un tel produit ne prend toute sa mesure qu'au sein d'un réseau local. Les différents collaborateurs de l'entreprise pourront ainsi puiser les informations dont ils ont besoin dans un fond documentaire constitué au fil du temps.

Les scanners à main sont des périphériques nettement moins sophistiqués que les modèles

Les numériseurs ou scanners de table offrent couleurs et haute définition (jusqu'à 1 600 points /pouce) pour constituer de véritables banques d'images.

Le scanner à main permet d'enrichir les documents et de les personnaliser facilement.

de bureau. Par leur forme et leurs dimensions, ils se rapprochent de la souris. La zone de lecture optique dépasse rarement la largeur d'une dizaine de centimètres (4 à 6 pouces). Piloté par un logiciel ad hoc (généralement fourni avec le produit), il suffit de balayer lentement le document de haut en bas pour le numériser.

Compte tenu de la faible plage de lecture optique, une page A4 devra être «saisie» en deux passes qu'il faudra ensuite réassembler numériquement au moyen du logiciel. Toute la difficulté consiste à suivre avec soin une ligne de référence sur le document parfaitement mis à plat afin d'éviter les effets de diagonale et les déformations dues à la parallaxe.

Malgré ces quelques défauts, le scanner à main se révèle être un précieux auxiliaire d'acquisition de données pour les possesseurs de micro-ordinateurs portables qui peuvent ainsi «glaner» au cours de leurs déplacements, une grande quantité d'informations.

En ce qui concerne la liaison du scanner à main avec l'ordinateur, la plupart des modèles empruntent le port de communication série de la machine. Cette méthode qui est souvent la seule utilisable sur un portable s'avère aussi malheureusement la plus lente. Une variante exploite le mode de transmission bidirectionnel du port parallèle généralement dédié à l'imprimante. Enfin, certains fabricants livrent leurs numériseurs avec une carte de connexion (évidemment spécifique) qui se loge dans l'un des connecteurs d'extension de l'ordinateur et permet de dépasser largement la vitesse de transmission des ports standards (série et parallèle). Les résolutions s'étendent de 100 à 400 points/pouce et les modèles les plus sophistiqués offrent jusqu'à 256 niveaux de gris (on trouve également des modèles couleur s'acquittant de leur tâche avec des fortunes diverses).

En fonction de la ou des résolutions supportées, du nombre de niveaux de gris disponibles, voire de la couleur, les prix s'échelonnent de 1 500 à plus de 8 000 F HT. Pour rester en adéquation avec les imprimantes laser, il est conseillé de choisir un modèle offrant au moins une résolution de 300 points/pouce et de 16 à 256 niveaux de gris (environ 3 500 F HT).

En définitive, le scanner à main est un périphérique d'acquisition peu coûteux qui rend de nombreux services sous réserve que son utilisation reste occasionnelle. Il ne lui manque qu'un logiciel réalisant automatiquement l'assemblage des différentes parties d'un document (par comparaison des zones de superposition) et disposant — pourquoi pas? — d'une fonction de reconnaissance optique des caractères.

i960) et peuvent recevoir entre 8 et 16 Mo de mémoire de travail.

Le prix est directement proportionnel aux performances (de 6 à 10 pages interprétées par demi-minute) puisque ce type d'interpréteur «haut de gamme» peut coûter à lui seul près de 35 000 F HT. Le choix d'un type d'interpréteur de langage PostScript dépend de l'utilisation de l'imprimante.

Pour éditer de simples courriers et occasionnellement quelques documents intégrant des graphiques, une cartouche de polices vectorisées suffit largement. Pour réaliser des mises en pages compliquées, manipuler des logos, déformer des graphiques ou éditer un journal d'entreprise à l'aide d'un logiciel de PAO, un interpréteur PostScript à processeur dédié disposant d'un minimum de 2 à 4 Mo (entre 600 et 1 200 F HT/Mo) s'impose. Avant toute décision d'achat, il est indispensable de consulter le catalogue du constructeur afin de vérifier que le modèle retenu peut recevoir de nouvelles extensions de mémoire ou plusieurs types d'interpréteur dans le but de s'assurer que l'investissement consenti pourra évoluer si le besoin s'en fait sentir.

Soigner la connexion

Il est indispensable d'accorder une grande importance au type de liaison qui sera établi entre l'ordinateur et l'imprimante. Le débit d'une liaison parallèle (ou série à 115 200 bits/s en dernière extrémité) suffit pour des éditions peu volumineuses (moins de 6 pages par document) sans fréquents recours à un langage de définition de pages.

En revanche, pour éditer des dizaines voire des centaines de pages en qualité PostScript, il est nécessaire de recourir à une interface SCSI (Small Computer System Interface) qui autorise des transferts sur 16 ou 32 bits pouvant atteindre 5 Mo/s. Ce second investissement doit lui aussi être pris en compte dans le budget d'équipement. L'ordinateur devra être équipé d'une carte contrôleur SCSI dont le prix varie entre 2 000 et 4 000 F HT en fonction du débit autorisé (de 2 à 5 Mo/s). Il faut signaler, à ce titre, qu'un

contrôleur de ce type peut piloter jusqu'à 8 périphériques très divers tels qu'une imprimante, un disque dur de forte capacité (supérieur à 330 Mo), un streamer (sauvegarde à bande), un lecteur de disques optiques numériques (DON), un scanner (numériseur) ou encore une table traçante. Il serait quasi criminel d'investir dans une interface SCSI pour lui connecter un malheureux périphérique d'édition, fût-il une imprimante à laser équipée d'un interpréteur PostScript «haut de gamme».

L'ordinateur — de préférence un AT 386DX à 33 MHz ou un AT 486DX — pourra donc recevoir un disque dur rapide et de forte capacité qui permettra de stocker de nombreux documents volumineux et d'exécuter confortablement des logiciels de conception graphique ou de PAO de grande qualité. Pour élever le poste de travail au rang de station de gestion électronique de documents, il suffira de le doter d'un numériseur.

Le transfert thermique et la couleur

Quel que soit leur prix, les imprimantes laser n'éditent que des documents en noir sur fond blanc. Les graphiques et les images en couleurs (photographies numérisées) doivent être tramés puis convertis en niveaux de gris qui correspondent à différentes densités de points/pouce (de 10 à 300).

Grâce à PostScript, une image en couleurs bien contrastée pourra être éditée en noir et blanc dans de bonnes conditions. On reste cependant très loin d'une qualité pseudo-photographique, les logiciels de conversion (couleur vers noir et blanc) n'offrant pas plus de 64 niveaux de gris pour s'aligner sur les possibilités de la plupart des imprimantes laser à 300 points par pouce.

Les imprimantes à transfert thermique qui déposent successivement quatre couches de vernis coloré sur la page permettent d'éditer des documents en couleurs. Leur fonctionnement s'inspire de l'édition professionnelle : à l'intérieur de l'imprimante, un ou plusieurs films souples supportent une couche de vernis thermosensible rouge, jaune, bleu ou noir. L'image se trouve «séparée» en trois trames colorées qui sont déposées sur le papier en trois passes successives. Une dernière passe (la couche noire) sert à «préciser» les contours et à imprimer le texte. La superposition des vernis transparents déclinés dans les trois couleurs primaires peut offrir une gamme multicolore d'une capacité de 5 000 nuances. Bien que séduisante, cette technologie s'alourdit de nombreux défauts. La technique d'«encrage» retenue aboutit à l'obtention de couleurs fortes — on dit aussi électriques — qui dénaturent les fondus et les pastels.

Les imprimantes à transfert thermique offrent enfin la couleur en qualité photographique.

L'usure des éléments mécaniques peut introduire de légères disparités d'alignement du film coloré qui se traduisent par des flous voire des décalages sensibles de la couleur sur les bords tranchés (effets de couches). En outre, les films vernis ont une durée de vie beaucoup plus limitée et sont nettement plus onéreux que les cartouches de «toner» des imprimantes laser.

Enfin, le prix de ce type de périphérique donne à réfléchir puisque les premiers modèles dépassent allègrement la barre des 65 000 F HT et que le «haut de gamme» avoisine les 200 000 F HT. Tous ces éléments d'information ne plaident pas en faveur d'une exploitation intensive des imprimantes à transfert thermique couleur. Elles conviennent à certains professionnels tels que les publicitaires, les architectes ou les spécialistes de l'image artificielle qui les utilisent pour créer une maquette imprimée de leurs projets afin de la soumettre à leurs clients sans avoir à passer par un prestataire extérieur.

Le langage de définition de page PostScript est cette fois décliné dans sa version couleur mais il ne faut pas s'attendre à des prouesses dans le domaine de la rapidité d'édition des tirages (le traitement d'une image sophistiquée peut atteindre plusieurs minutes).

L'exploitation d'une imprimante à transfert thermique est à rapprocher d'un travail de laboratoire «photo» qui s'enrichit des possibilités de manipulation des images propres à l'informatique.

Avant que la technologie des imprimantes laser ne permette de réaliser le mélange de plusieurs «toners» colorés ou que le transfert thermique évolue (fiabilité des éléments, autonomie des films vernis, vitesse de travail et prix revus à la baisse), l'environnement bureautique devra se contenter des imprimantes à jet d'encre ou même des imprimantes matricielles à ruban offrant la couleur sans comparaison de qualité mais pour moins de 10 000 F HT.

Thierry Pigot

1 VOLUME DE 10 DISQUETTES POUR 200 F ttc

VOLUME 1 DESSIN

PC-Key-Draw v3.65
Fingerpaint & Altamira
ExpressGraph v1.4
Hebock Graphics
Charts Illimités v1.9
PC Images Graphiques
PC Flow v1.0

11 DISQUES

VOLUME 2 IMAGES

Images Graphiques Wordperfect v5.0
Clip-Art *
Images digitalisées
Images imprimables
Dessin 2000
Décigraph
* nécessite Pagemaker, Ventura 1st Publisher ou Wordperfect v5.0

VOLUME 3 IMAGES

Clip-Art
Fichiers d'affichage GIF
Images MAC
Nagel Art
Présentation d'écrans
Fonctions et Graphes v1.00a

VOLUME 4 BUREAU

Revoir+ v1.5
PC-Write T.Texte
EZX-Write v2.3 T.Texte
PC-Style 1.0 & PC-Read v2.5 Analyseur
Thinker v3.0 Tableur
ExpressCalc v3.12 Tableur
MiniDB v1.0 Base de Données

VOLUME 5 BUREAU

AdrBase v4.01
Script v2.1 T.Texte
Galaxy v2.43 T.Texte
DeskTeam & Judy Gest. du Temps
OWL Portfolio Manager v2.0
Qubecalc v3.02
Idea Tree Gestionnaire d'idées

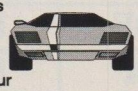
VOLUME 6 JEUX

Les Grands Classiques du Jeu
Compilation Jeux d'Arcades
Arc Mania
Snake v2.41
Risk v1.1 & Striker

11 DISQUES

VOLUME 7 JEUX

Craps & Poker
Jeux de Guerre, Baseball
Dracula dans Londres
Jeux d'adresse
Jeux d'Arcades
Turbo Bridge
Bass Tour v3.0
Cartes pour Bass Tour
FORD Simulator II



VOLUME 8 DESSIN

SurfModel - Modeliseur
Dancad3D v 2.5 - D.A.O.
Curve Digitizer

VOLUME 9 JEUX EGA

Mosaix v1.0
Jeux de Casino
Sorry & Skiing
Jeux Divers
EGArisk & EGAroïds
Captain Comic
3D- Startrek

VOLUME 10 JEUX

Jeux de Stratégie
Aventures
Solitaire Games
Création de Jeux d'Aventures
Cyrus Jeux d'Echecs 3D

VOLUME 11 LANGAGES

PDProlog v1.91a
Small C v1.1
A86 v3.09 Assembleur
Assembleur IBM 370
Visible Pascal
Xlisp v1.7
Icon v5.9
Augusta v1.1a (ADA)
Forth 83 v2.1
Vanilla Snobol4 v2.04

12 DISQUES

VOLUME 12 DIVERS

Oracle v4.3 Divination
Geomancy v2.2 Divination
Pianoman v3.04 Musique
PC Jukebox Musique
Professeur d'Espagnol v2.5
PC Professeur
Piano
Immus v1.5
Professeur d'Anglais v2.5

VOLUME 13 WINDOWS

Wilson Windoware
Utilitaires d'affichage
Sauveurs d'écrans
Utilitaires icônes
600 icônes
Outils graphiques
Jeux & Amusements
Pc-Project
File Utilities

VOLUME 14 FINANCES

CAP 90 v1.0 Comptabilité Association
Cars v1.1
Loyers v1.0
Arthur v3.1
SommePlus v3.0
Gescar v1.0
Portfolio Manager
PC-Chart
Gestion Financière v1.01

VOLUME 15 DIVERS

Imp Shell v1.0 Intelligence Artificielle
Management Action Expert v3.10 I.A.
PC-Hypertext v1.1 Hypertexte
Hypershell v2.5 Hypertexte
Bio & Multec Biorythmes
Gestion de Notes
Présentation v2.0 Prés. de Textes
Iconer
Cuisine1 v2.0
Dico v1.02

VOLUME 16 ADULTE

Pin-Ups
Images classées X
Dessus
1 sur 2
Uranus Probe

Nous vous offrons des logiciels pleinement fonctionnels. Ils ont été sélectionnés par nos milliers d'adhérents et représentent le meilleur choix actuellement disponible. Avec ces volumes vous découvrez rapidement et facilement la totalité d'un secteur informatique.

Ils nous font confiance :
C.E.A., S.N.P.E., Crédit Agricole, Crédit Lyonnais GEC Alsthom, Thomson CSF, Atochem, etc...

I.E.I. est une association à but non lucratif régie par la loi de 1901

Bon de Commande à retourner accompagné de votre règlement à I.E.I. BP 10 25870 GENEUILLE

Prénom _____ NOM _____
Société _____
Adresse _____
Code postal _____ VILLE _____

Oui, Je désire recevoir les VOLUMES suivants :

❒ 5" 1/4 ❒ 3" 1/2 Pour les disquettes 3 pouces rajouter 25 francs par volume

_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____

_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____

Data JET
PERSONAL COMPUTER

NEE DE LA SELECTION

LES MEILLEURS PRIX DU MOIS

NOTRE CONTRAT DE GARANTIE:

SATISFAIT OU REMBOURSE!

Dans une période de 10 jours & dans l'emballage d'origine.
Satisfait ou remboursé n'est valable que pour des systemes.

Qualité oblige

PRIX TTC

Les machines sont vendues avec MS-DOS 5.0,VGA couleur ,Souris ,testées pendant 72h,garanties 1 an.

Disque-Dur	486-33C	486SX-20C	386-40C	386-33C	386SX-25
40Mo (25ms) IDE	13300F	12000F	10500F	10200F	8900F
85Mo (19ms) IDE	14100F	12800F	11300F	11000F	9700F
120Mo (15ms) IDE	14800F	13500F	12000F	11700F	10400F
210Mo (15ms) IDE	16800F	15500F	14000F	13700F	12400F
330Mo (15ms) SCSI	25300F	24000F	22500F	22200F	20900F

Caractèristiques Techniques

Microprocesseur / Co-processeur (option)	486-33 / Weitek	486SX-20 /487-20	386-40/387-33	386-33/387-33	386SX-25/387SX-20
Fréquence d'horloge / BIOS	33MHz / AMI	20MHz / AMI	40MHz / AMI	33MHz / AMI	25MHz /AMI
Mémoire RAM / Extensible sur carte mère	SIM 4Mo (70ns) / 32Mo	SIM 4Mo (80ns) / 32Mo	SIM 4Mo (70ns) /32Mo	SIM 4Mo (70ns) /32Mo	SIM 4Mo(80ns)/8Mo
Mémoire cache /Extensible	64Ko/256Ko	64Ko/256Ko	64Ko / 128Ko	64Ko/ 128Ko	SANS / NON
Slotes pour cartes d'extension	7x16bits + 1x8bits	7x16bits + 1x8bits	7x16bits + 1x8bits	6x16bits + 2x8bits	5x16bits + 2x8bits
Performance:Speed V0.99/MIPS/PCTOOLS	147 / 6,4 / 4345	90 / 3,85 / 2210	70MHz/5,68/2190%	56MHz/4,6/1760%	31,7MHz /3 /995%
Particularité		Evolutif à 486-33C	Opt 128K cache à 300F	Opt 128K cache à 300F	
Lecteurs disquettes /Controleur	5"1/4 1,2M + 3"1/2 1,44M / IDE ATBUS controle 2 lecteurs et 2 disque-durs				
Carte écran	VGA 16bits 512 Ko RAM vidéo définition jusqu'à 1024x768 en 16coul et 640x480 en 256 couleurs				
Ecran	VGA couleur multisynchrone (1024x768,800x600,640x480,640x350) ,pith 0,28 , 14", infinité de couleurs				
Ports Séries / Port Parallèle / Clavier	2S / 1P /102T AZERTY				
Coffret / Alimentation	Baby tour, 3 emplacements 5"1/4 + 2 emplacements 3"1/2 / 200W				

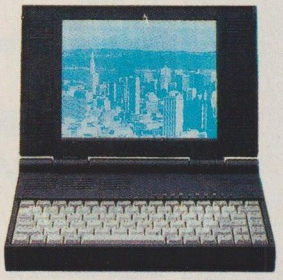
Options	TTC
SANS MS-DOS	-300F
1Mo RAM Supplémentaire	+330F
2ième LECTEUR	+450F
EXT Memoire cache à 256Ko	+550F
Carte VGA TRIDENT 1Mo RAM	+200F
Ecran VGA 1024 Non entrelacé	+700F
Ecran Nec 3FG	+2400F
Ecran SONY HG 1024	+2700F
De 330 à 660Mo SCSI (15ms)	+4000F
De 330 à 1,2Go SCSI (14ms)	+11000F
Carte Sound Blaster V2	+1170F
Carte Sound Blaster Pro	+2160F

PROMOTION

386SX-25 = 7630F TTC

Configuration :2Mo RAM,40Mo DD,Lecteur 1,2 ou 1,44M,carte VGA 512Ko,écran VGA couleur 1024 x 768,2 serie + 1 //,clavier 102T,

NOTEBOOK386SX-20 :13000F



Le NOTEBOOK d'une grande esthétique.
2Mo ext 5Mo,D-DUR 2"1/2 ,40Mo (15ms)
VGA LCD Rét éclairé,16 Niveaux de gris,
POID:3,5 KG. AUTONOMIE:3h
DIM : (L x l x H) 210 x 300 x 53mm
MS-DOS5 + Sac de transport noir
+Souris

Nous fournissons aux meilleurs prix les périphériques de grandes marques :

Seagate Canon HEWLETT PACKARD EPSON SONY NEC intel Microsoft

LITEC
235 Rue Marcadet
75018 PARIS
Métro : Guy Moquet
Tél : (1) 42.29.39.39
Fax: : (1) 42.29.70.88
Du Mardi au Samedi
10h à 13h & 14h à 19h

L.C.D
20 Rue Montgallet
75012 PARIS
Métro : Montgallet
Tél : (1) 43.43.24.40
43.40.35.55
Fax : (1) 43.46.13.17
Du Mardi au Samedi
10h à 13h & 14h à 19h

AWA
10 Rue Etienne Dolet
75020 PARIS
Métro: Ménilmontant
Tél : (1) 43.49.04.76
Fax : (1) 43.49.04.77
Du Lundi au Samedi
9h30-13h & 14h-19h

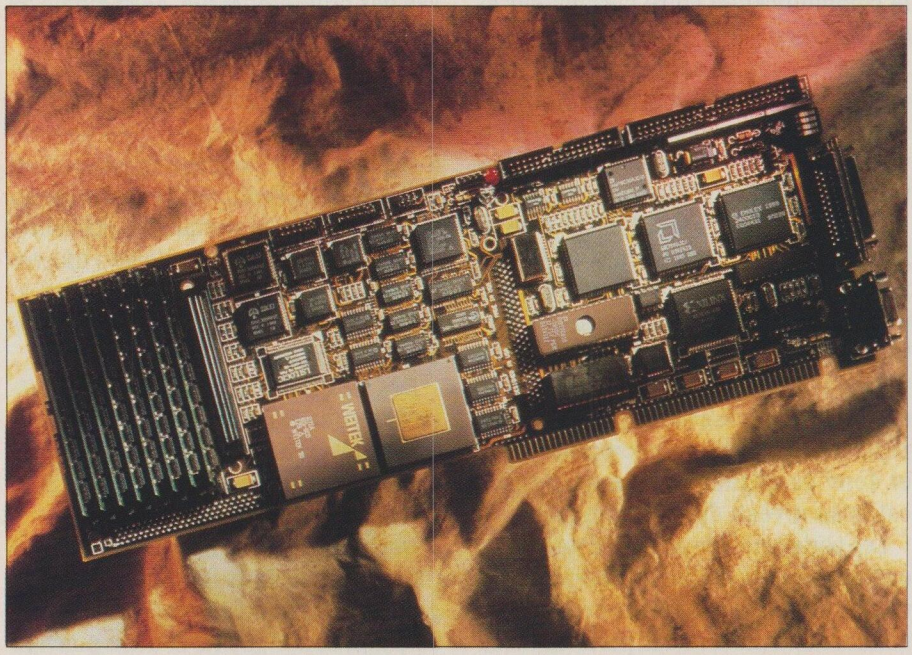
AWA
Par correspondance
15 Rue Auguste Renoir
78400 , CHATOU
Tél : (1) 39.52.63.67
Fax : (1) 43.49.04.77
Du Lundi au Vendredi
De 9h à 18h

FOX
25 Rue Léonard de Vinci
Z.A
92160 ANTONY
Tél : (1) 46.74.91.39
Fax : (1) 46.74.92.42
Du Lundin au Samedi
9h à 12h30 & 14h à 18h

IDL'SYS
14-16 Rue Marc Dormoy
75018 PARIS
Tél : (1) 40.37.01.01
Fax : (1) 39.80.74.66
Du Lundi au Samedi
De 9h30 à 19h

Les marques citées sont des marques déposées.

Discrète, une carte pour chaque usage



La carte Opus 500 transforme un PC en poste de travail multi-environnement et biprocesseur.

L'un des atouts de l'ordinateur personnel réside dans les connecteurs d'extension qui se trouvent sur la carte mère. Par leur intermédiaire, le PC peut recevoir de multiples périphériques internes afin d'étendre ses capacités dans le domaine du traitement et de la transmission des informations ou encore pour améliorer ses performances. L'évolution constante du nombre de composants intégrés sur les puces permet de concentrer la puissance de calcul d'une station de travail d'«entrée de gamme» sur une simple carte d'extension. Dès lors, le microprocesseur de la machine voit son importance relativisée par les circuits secondaires dont il peut s'entourer.

L'immense variété des périphériques internes permet de détourner complètement la vocation première de l'ordinateur et de lui apporter un sang neuf lorsque ses performances viennent à s'essouffler.

Le bus de l'ordinateur personnel, dont il existe aujourd'hui trois familles (ISA, MCA et EISA) dans le monde de la compatibilité MS-DOS, permet d'étendre les possibilités de la machine en ajoutant des équipements électroniques originaux parfois encore inexistants au jour de la construction de l'ordinateur.

A la différence des périphériques externes, la carte d'extension sait rester discrète. Une fois en place et configurée par l'intermédiaire d'un logiciel ad hoc - le plus souvent livré en standard -, elle assure sa mission durant de longues années.

En raison du volume relativement restreint qui leur est alloué et de l'accessibilité quasi nulle, les cartes d'extension ne peuvent intégrer des éléments mécaniques qui restent l'apanage des périphériques externes. Une seule exception déroge à cette règle : les unités de stockage de masse (disques durs, lecteurs de disquettes, sauvegardes à bande) qui logent dans une baie située sur la face avant de la machine.

Les cartes d'extension sont créditées d'un excellent facteur de MTBF (Medium Time Between Failure : temps moyen estimé entre deux pannes), dû à l'absence d'éléments mécaniques qui restent les pièces d'usure les plus «fragiles». Les missions qu'elles peuvent remplir sont extraordinairement diverses, et il naît chaque jour des dizaines de nouveaux périphériques internes qui viennent compléter une palette déjà riche : contrôleurs et processeurs de gestion de flux

d'informations, numériseurs de séquences filmées sonores, cartes de restitution du son, des images en qualité photographique, accélérateurs de l'unité centrale ou des périphériques, cartes de communication et même des machines virtuelles qui permettent à un simple PC de se transfigurer en une station de travail scientifique. Les possibilités offertes par les composants électroniques sont aujourd'hui si vastes que ce potentiel restera encore pendant de nombreuses années sous-exploité.

Pallier les faiblesses

Les premiers périphériques internes du micro-ordinateur ont été créés pour corriger ses défauts. Lorsqu'il devient indispensable de connecter simultanément plusieurs périphériques externes, il est fréquent de se retrouver à court de ports de communication. Les AT 386 ou 486 construits à l'heure actuelle disposent généralement d'un port dédié à la souris, d'un port série RS-232 et d'un port parallèle.

La connexion d'une seconde imprimante ou d'un second modem posera à cette occasion d'insolubles problèmes. Une première solution consistera à acquérir une carte Mouse InPort (port de communication spécifiquement dédié à la souris) qui libère le ou, tout au moins, l'un des ports série de l'ordinateur pour une somme modique (autour de 180 F HT).

Autre possibilité, les détaillants de matériels informatiques proposent des cartes d'importation bon marché - jusqu'à 400 F HT - qui permettent de doubler le nombre de ports de communication série (par exemple, ajouter COM3 et COM4) et/ou parallèle (LPT2 et LPT3), présents à l'arrière de la machine. Dans cette éventualité, immobiliser l'un des connecteurs du bus peut être l'occasion d'améliorer la communication entre l'ordinateur et ses périphériques.

En effet, une variante en matière de cartes d'entrée-sortie multiples dispose d'une mémoire tampon (buffer) d'un volume compris entre 256 ko et 2 Mo (environ 800 F HT pour 256 ko et 1 300 F HT/Mo). A la différence de la mémoire de travail standard de l'ordinateur, cette dernière n'est utilisée que pendant les opérations de lecture-écriture (par exemple, impression d'un fichier volumineux) entre l'ordinateur et ses périphériques externes, ce qui permet de soulager le microprocesseur et donc de gagner des points significatifs au niveau des performances.

Les ports parallèle et série d'un micro-ordinateur sont malheureusement loin d'offrir un environnement de communication à la mesure des performances des processeurs que sont les 386SX/DX ou les 486.

Tout d'abord, ils n'autorisent l'échange des données que sous forme d'octets (8 bits), alors que le microprocesseur traite des mots informatiques (16 bits) et même des doubles mots (32 bits).

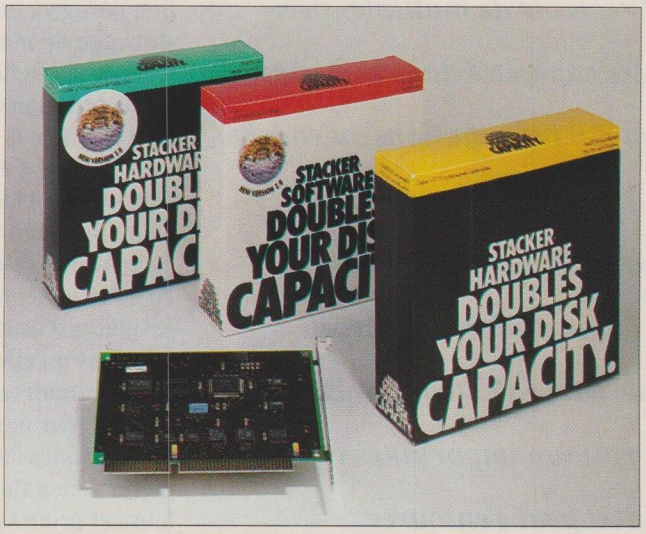
Une première limitation est due au bus ISA (le plus répandu) restreint à 16 bits. Ce désagrément trouve en partie une solution avec les bus plus performants (MCA et EISA) qui, en améliorant le débit des informations, leur permettent de combler partiellement le fossé qui sépare les périphériques de la vitesse de travail élevée des processeurs (25, 33 et même 50 MHz).

Cela dit, il est inutile de chercher à atteindre des sommets puisque la plupart des périphériques d'édition ou d'acquisition de données externes n'ont pas suivi une évolution comparable au niveau de leurs performances. En outre, quelles que soient les possibilités offertes par son bus, un ordinateur ne peut recevoir qu'un nombre limité de cartes d'extension (de 5 à 8 le plus souvent).

Dès lors, il est plus judicieux d'investir dans une carte contrôleur d'entrée-sortie qui se charge d'«empiler» les périphériques, une tâche dont les cartes SCSI s'acquittent à merveille.

Dotées de spécifications très complètes (nombreux signaux de commande programmables, bus d'adresses étendu, bus de données sur 16 bits et débit pouvant atteindre 5 Mo/s), elles peuvent piloter jusqu'à 8 éléments périphériques tels que des disques durs, des numériseurs (scanners, convertisseurs analogiques / numériques, etc.), des imprimantes, etc.

Le contrôleur SCSI reste néanmoins un dispositif électronique de haut de gamme qui reçoit des périphériques de la même aune, donc plus onéreux que leurs équivalents fonctionnant au travers d'un port parallèle.



Equipée d'un processeur dédié à la compression / décompression des données sur disque, la carte Stacker pilotée par son logiciel permet de doubler la capacité des disques durs. Fonctionnant sous MS-DOS, pour 2 490 F HT, cette solution encore coûteuse pour un disque de 40 à 60 Mo prend toute sa mesure à partir de 80 Mo, ou mieux de 120 à 160 Mo.

Améliorer ou détourner le fonctionnement

Un secteur extrêmement porteur existe dans le domaine de l'optimisation des performances de la machine. Les constructeurs commercialisent déjà toute une série de cartes électroniques pour étendre la mémoire.

Moins courants sont les périphériques internes qui autorisent l'adjonction et la mise en œuvre de processeurs spéciali-

sés de «haut de gamme». Happauge, société américaine, distribue en particulier une carte dotée d'un processeur Intel i860 fonctionnant à partir d'un jeu d'instructions réduit (Reduced Instruction Set Computing ou RISC) avec un compilateur C spécialement orienté vers le développement d'applications notamment scientifiques ou de calculs graphiques, croisant les traitements avec le microprocesseur 80x86 (i486DX fortement conseillé) placé au cœur du système. Autre initiative remarquable, celle de la société Additional Design qui a mis au point la carte Opus 500.

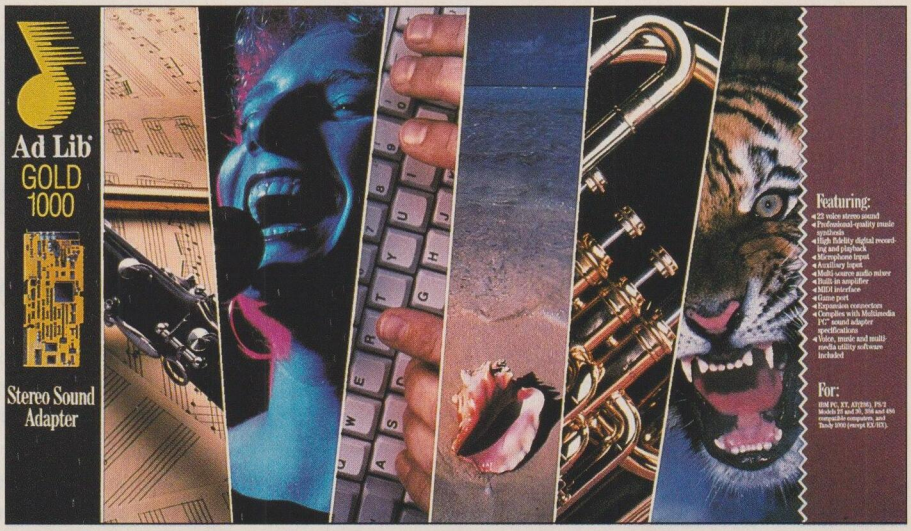
Il s'agit cette fois de détourner totalement la destination première d'un compatible AT puisque la carte Opus 500 intègre tous les éléments qui composent une station de travail compatible avec l'architecture Sparc de Sun Microsystems pour moins de 30 000 F HT. A côté du processeur Sparc (technologie RISC) cadencé à 25 MHz et du coprocesseur arithmétique Weitek, la carte Opus 500 reçoit entre 4 et 32 Mo de mémoire de travail (RAM) sous forme de barrettes Simms.

Le milieu de gamme à la hausse

Elle dispose d'un contrôleur SCSI (version 2.0) complet (avec port de connexion externe), d'une interface réseau Ethernet, d'un port de communication série et d'un bus S-100 susceptible d'accueillir une carte d'affichage optionnelle (7 000 F HT) offrant une résolution de 1 280 x 960 points en 16 millions de couleurs. Additional Design livre le système d'exploitation Sun/OS 4.10 avec le processeur d'interface Sun/View et l'interface graphique Open Desktop.

Un compatible AT de milieu de gamme peut ainsi se hisser au rang des stations compatibles Sun, Sparc 1+ et exécuter toutes les applications propres à un tel environnement matériel, et cela, tout en conservant l'accès au monde MS-DOS.

L'arrivée des bus «intelligents» MCA et EISA devrait offrir d'autres occasions dans des domaines comparables grâce aux fonctions de prise de contrôle de l'ordinateur (Bus Mastering). On verra peut-être dans quelques mois fleurir des plates-formes Intel qui concentreront une puissance de traitement inimaginable actuellement en offrant de multiples niveaux de compatibilité avec les architectures RISC des stations de travail grâce à un contrôle total de la gestion des priorités via le bus.



Les cartes de simulation sonore donnent la parole aux PC en qualité hi-fi stéréophonique.

L'électronique des ordinateurs est de type numérique, une approche qui permet de réaliser des manipulations de données complexes et des traitements mathématiques puisque le calcul binaire répond aux mêmes lois que le calcul décimal. Les autres supports d'informations que sont les magnétoscopes ou les cassettes «audio» conservent les signaux sous forme analogique (transposition directe de l'image du signal sonore ou lumineux en impulsions électriques).

Des cartes de numérisation (conversion des signaux analogiques en instructions numériques) acceptent de coder le son et l'image dans des formats utilisables par l'ordinateur. Les fichiers obtenus peuvent ensuite être manipulés (par exemple, déformation d'une image, effets spéciaux tels que solarisation, inversion, etc.) grâce à des logiciels spécialisés dans le traitement du son ou de l'image numérique.

Une carte de numérisation «vidéo» (la Screen Machine de Fast Electronics, par exemple) permet de capturer des images à partir de plusieurs sources «vidéo» comme un caméscope, un magnétoscope ou encore le tuner d'un téléviseur à travers sa prise Péritel. Les applications d'un périphérique de ce type vont de la constitution de bases de données graphiques à la création d'applications «multimédias» exploitant des images fixes.

La solution DVI (Digital Video Interactive) d'Intel touche le même secteur d'activités en proposant cette fois de numériser des séquences filmées sonores (qualité hi-fi stéréo) au format VGA ou MCGA. Si l'imagerie informatique fixe est à la portée de machines d'«entrée de gamme» (386SX à 20 MHz), la manipulation des séquences animées nécessite une puissance de calcul élevée qui, outre un processeur rapide (386 cadencé à 33 ou 40 MHz, par exemple), demande un coprocesseur arithmétique.

Les PC ont la parole

Les cartes de restitution sonore touchent avant tout les utilisateurs ainsi que les développeurs de jeux et/ou d'applications éducatives. Dans ce domaine, les produits «phares» que sont Add-Lib, SoundBlaster ou Covox tiennent le marché bien en main, récemment érigés au rang de standards avec l'arrivée de clones. On peut noter l'initiative d'ATI qui, plus connu en tant que fabricant de cartes VGA, intègre depuis peu un dispositif de

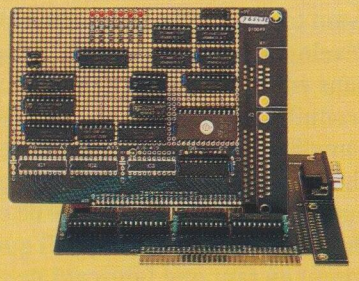
restitution sonore sur certaines cartes «vidéo» de milieu de gamme pour toucher le marché semi-professionnel. Néanmoins, ce secteur devrait connaître une nouvelle donne avec l'apparition des premiers micro-ordinateurs orientés vers le multimédia, appelés «Multimédia-PC» (M-PC).

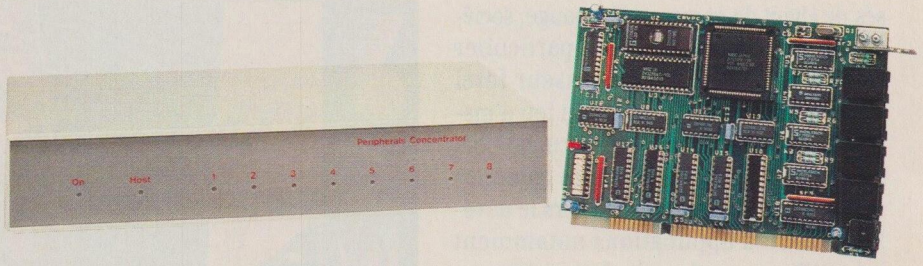
La logithèque de jeux de simulation et de produits éducatifs devrait s'enrichir de programmes «multimédias» tels que des encyclopédies empruntant au son et à l'image animée une richesse jusqu'à présent inusitée.

La bataille pour la création d'un standard pourrait se révéler relativement rude, et seule l'habileté des fabricants de cartes de restitution sonore lors des négociations entre adhérents du consortium M-PC leur permettra, peut-être, de conforter leur avance.

La carte ISA

L'électronique est loin d'avoir dévoilé toutes ses possibilités dans le domaine des cartes d'extension. Pour cette raison, notre confrère Elektor a mis au point cette carte ISO 8 bits destinée à l'expérimentation. Vendue nue pour quelque 200 F HT, elle permet à tous les électroniciens passionnés d'informatique de créer des montages prototypes grâce à une interface de bus (tampons) qui donne accès à un espace de plusieurs milliers de pastilles à trous métallisés. Le circuit imprimé double face relaie les signaux du bus et les canaux d'alimentation tandis que deux emplacements (1 x 25 points et 1 x 9 points) servent à ouvrir le prototype sur le monde extérieur.





Limité au niveau des ports de communication, le PC doit faire appel à des cartes d'extension.

En attendant la création de produits conformes à la norme Midi (Musical Instrument Digital Interface) qui devrait en résulter, les cartes existant actuellement se proposent de donner la parole à tous les PC pour un prix qui dépasse rarement 2 000 F HT (250 à 350 dollars aux Etats-Unis). Quant au réalisme, il suffit d'effectuer un survol de l'Iraq à bord d'un chasseur furtif F117-A pour être persuadé de sa qualité.

Le marché de la mesure ouvert au public

En marge de ses possibilités en matière de bureautique, le micro-ordinateur représente également un fabuleux équipement électronique qui peut être utilisé pour le contrôle et la gestion de processus orientés vers les mesures physiques. Ce domaine, encore récemment réservé aux seules stations de travail, se développe sur PC grâce à des cartes qui intègrent des circuits de conversion numérique.

Si le prix de telles interfaces, souvent spécialisées (échantillonnage de signaux en provenance de sondeurs, suivis d'échos «radar», bancs de surveillance d'automates programmables, etc.) a de quoi faire frémir - plusieurs centaines de milliers de francs -, certains secteurs, dont l'électronique, s'ouvrent à des produits de diffusion beaucoup moins restreinte et donc nettement plus abordables.

La société allemande ELV, dont les bureaux en France sont installés à Nancy, commercialise des cartes de mesure (en kit ou assemblées) propres à séduire les passionnés d'électronique qu'ils soient dilettantes ou professionnels.

Son catalogue propose, par exemple, une interface qui permet de tester le fonctionnement d'un demi-millier de circuits intégrés logiques CMOS (les séries 74xxx et 40xxx) et différents types de mémoire (RAM, ROM, PROM, etc.) pour moins de 1 000 F HT en kit (soit trois heures de montage) et pour environ 1 500 F HT prête à l'emploi.

La gamme vient de s'enrichir d'un appareil de mesure complet pour vérifier les courbes de travail des semi-conducteurs (diodes, transistors, thyristors, diacs, triacs, etc.), tandis que le domaine de la mise au point est couvert par une carte prolongateur de bus.

Une autre application de la micro-informatique à l'électronique consiste à exploiter les possibilités d'un programmateur de mémoires mortes (ré-)inscriptibles (PROM, EPROM, EEPROM, REPROM) qui coûte environ 3 000 F HT.

Pilotés au moyen d'un logiciel ad hoc, ces périphériques internes permettent d'écrire des programmes dans ces types de circuits intégrés destinés à prendre place au sein de matériels électroniques architecturés autour d'un microcontrôleur ou d'un microprocesseur (le Bios des compatibles AT, par exemple).

On trouve également des cartes «multimètres électroniques» utilisées pour de mesurer les tensions (volts), les intensités (ampères), la résistance (ohms) ou la capacité (pico-, nano- ou microfarads) d'un circuit et parfois la fréquence (hertz) de signaux électriques.

Certaines cartes rendent des services comparables à ceux d'un oscilloscope, véritable œil pour l'électronicien puisqu'il peut visualiser la forme d'un signal (sinusoïdes, triangles, carrés, amortis, etc.), calculer son amplitude et vérifier ou caler les synchronisations pour un prix qui reste inférieur à 5 000 F HT.

Thierry Pigot

NEOTRON

1, RUE FALGUIERE - 75015 PARIS - Tél : 45 67 73 63 • Fax : 42 73 14 02
du Lundi au Samedi de 9h30 à 12h et de 14h à 19h30

NEO 4-33

486-33 - 128 Ko de cache Ext. 256 Ko
4 Mo de RAM Ext. 32 Mo - 2 lecteurs
Disque Dur 105 Mo
Carte VGA Paradise 512 Ko
Ecran 1024x768 - 2 Ports série
1 Port // - Boitier Mini-Tower - Souris

13.750 TTC

NEO 3-40

386-40 - 128 Ko Cache
4 Mo de RAM Ext. 32 Mo - 2 lecteurs
Disque Dur 105 Mo
Carte VGA Paradise 512 Ko
Ecran 1024x768 - 2 Ports série
1 Port // - Boitier Mini-Tower - Souris

11.990 TTC

NEO 3-33

386-33 - 128 Ko Cache
4 Mo de RAM Ext. 32 Mo - 2 lecteurs
Disque Dur 105 Mo
Carte VGA Paradise 512 Ko
Ecran 1024x768 - 2 Ports série
1 Port // - Boitier Mini-Tower - Souris

11.200 TTC

CARTE ORCHID PRODESIGNER IIS	1 900	DISQUETTES 3"½ HD NEUTRES	75	JOYSTICK PC DIGITAL + CARTE	220
CARTE ORCHID FARENHEIT 1280	3 800	DISQUETTES 3"½ HD KONICA	100	BARETTE SIMM 1 Mo	330
CARTE SOUND BLASTER 2.0	1 100	DISQUETTES 3"½ HD NEUTRES	40	LECTEUR 3"½ - 1,44 Mo	400
CARTE SOUND BLASTER PRO	2 000	DISQUETTES 3"½ HD KONICA	75	LECTEUR 5"½ - 1,2 Mo	420
KIT MULTIMEDIA	4 450	SOURIS OPTIQUE + TAPIS	450	MSDOS 5.0 .	680
KIT MULTIMEDIA + 5 CD	5 450	TAPIS DE SOURIS	40	WINDOWS 3.0	1 170

NEO 3SX-16

386SX-16
1 Mo de RAM Ext. 8 Mo - 1 lecteur
Disque Dur 40 Mo
Carte VGA 256 Ko
Ecran 1024x768 - 2 Ports série
1 Port // Boitier Mini-Tower - Souris

6.950 TTC

NEO-3SX-25

386SX-25
1 Mo de RAM Ext. 8 Mo - 1 lecteur
Disque Dur 40 Mo
Carte VGA 256 Ko
Ecran 1024x768 - 2 Ports série
1 Port // Boitier Mini-Tower - Souris

7.250 TTC

NEO 3-25

386-25
4 Mo de RAM Ext. 8 Mo - 2 lecteurs
Disque Dur 40 Mo
Carte VGA paradise 512 Ko
Ecran 1024x768 - 2 Ports série
1 Port // Boitier Mini-Tower - Souris

9.600 TTC

EN OPTIONS AVEC TOUTES NOS CONFIGURATIONS :

MS DOS 5.0 + WINDOWS 3.0 + WORKS WINDOWS = ~~5 300F~~ 2 650 F TTC

• NOS PRIX SONT TTC - GARANTIE 1 AN PIECES ET MAIN D'ŒUVRE •

CONFIGURATION NEO-GAME

386 SX-25
2 Mo de ram - 1 Lecteur
Disque dur 40 Mo
Carte VGA Paradise 512 Ko
Ecran 1024x768 - 2 Ports série 1 Port //
Boitier Mini-Tower
2 Ports Joystick
2 Joysticks
carte sonore THUNDERBIRD
WING COMMANDER II
DOS 5.0

10 600 TTC

SPECIAL WINDOWS

CONFIGURATION NEO-WIN

486-25 - 256 Ko cache
8 Mo de ram - 2 Lecteurs
Disque dur 120 Mo
Carte VGA ORCHID FARENHEIT 1280
Ecran 1024x768 - 2 Ports série 1 Port //
Boitier Médium Tower - Affichage digital
Souris optique
DOS 5.0 + WINDOWS 3.0 + WORKS WINDOWS

21 600 TTC

CARTES SONORES
SOUND BLASTER
THUNDERBOARD
SOUND MASTER

CARTES VIDEO
OAK - TRIDENT
TSENG - ORCHID

DISQUES DURS
SEAGATE - QUANTUM
CONNER - WESTERN D.
MAXTOR - MICROPOLIS

ECRANS
NEC - SONY
MORSE - SAMPO

IMPRIMANTES

CANON BJ10EX
JET D'ENCRE 80 COL. 83 CPS
2250 TTC

CANON BJ300
JET D'ENCRE 80 COL. 300 CPS
4000 TTC

CANON BJ330
JET D'ENCRE 136 COL 300 CPS
4700 TTC

CANON LBP4+
LASER 4P/MN
6800 TTC

CANON LBP8 III +
LASER 8P/MN
11800 TTC

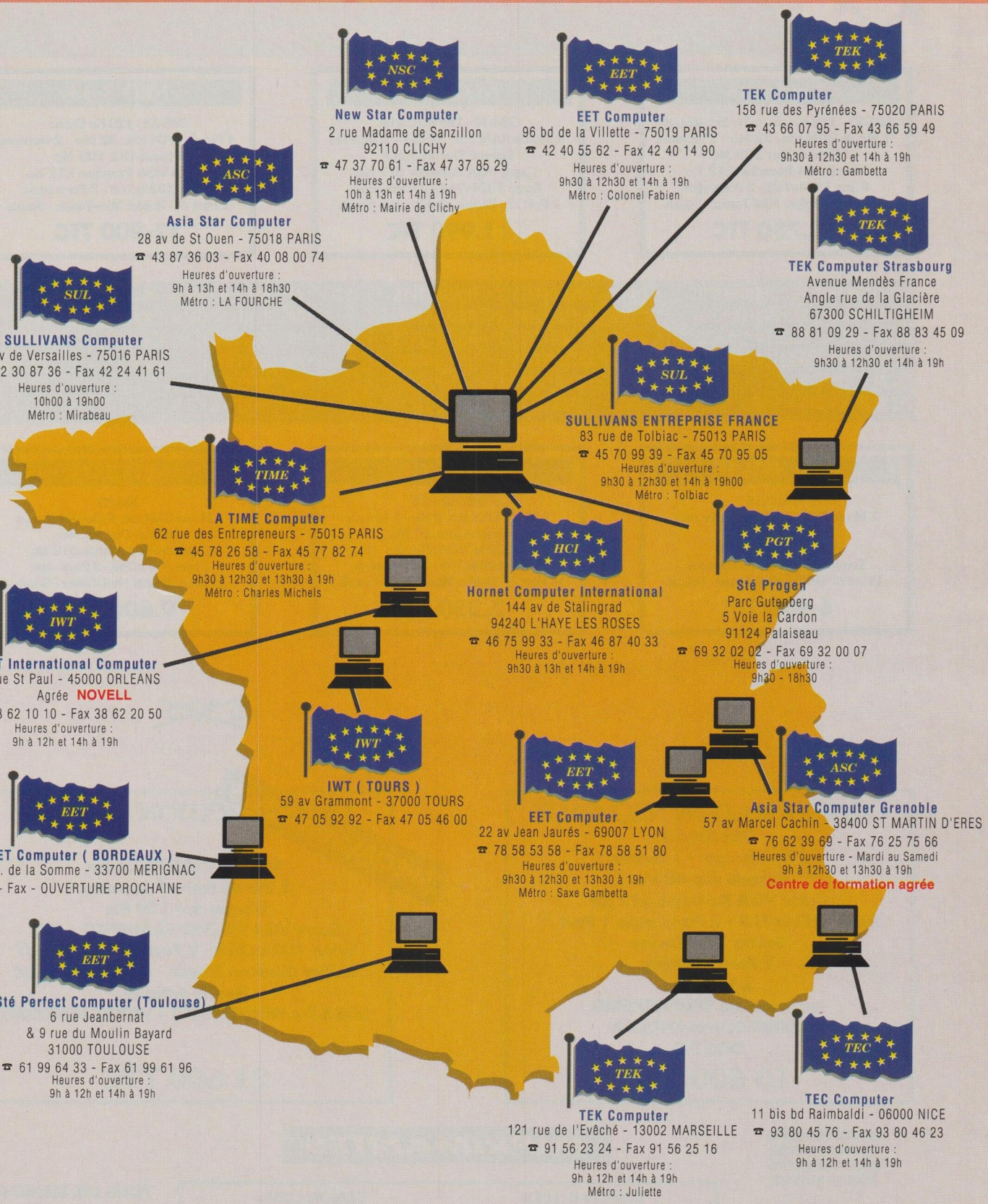
CANON LBP 8 III T
LASER 2 BACS
16 200 TTC

TOUS LES ELEMENTS QUI COMPOSENT NOS CONFIGURATIONS PEUVENT ETRE VENDUS SEPAREMENT
•
CONTACTEZ - NOUS

GARANTIE 1 AN SUR SITE* - sauf BJ10EX

Service lecteurs n° 115 (dernière page)

LES NOUVEAUX DISTRIBUTEURS



New Star Computer
2 rue Madame de Sanzillon
92110 CLICHY
☎ 47 37 70 61 - Fax 47 37 85 29
Heures d'ouverture :
10h à 13h et 14h à 19h
Métro : Mairie de Clichy

EET Computer
96 bd de la Villette - 75019 PARIS
☎ 42 40 55 62 - Fax 42 40 14 90
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 14h à 19h
Métro : Colonel Fabien

TEK Computer
158 rue des Pyrénées - 75020 PARIS
☎ 43 66 07 95 - Fax 43 66 59 49
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 14h à 19h
Métro : Gambetta

Asia Star Computer
28 av de St Ouen - 75018 PARIS
☎ 43 87 36 03 - Fax 40 08 00 74
Heures d'ouverture :
9h à 13h et 14h à 18h30
Métro : LA FOURCHE

TEK Computer Strasbourg
Avenue Mendès France
Angle rue de la Glacière
67300 SCHILTIGHEIM
☎ 88 81 09 29 - Fax 88 83 45 09
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 14h à 19h

SULLIVANS Computer
38 av de Versailles - 75016 PARIS
☎ 42 30 87 36 - Fax 42 24 41 61
Heures d'ouverture :
10h00 à 19h00
Métro : Mirabeau

SULLIVANS ENTREPRISE FRANCE
83 rue de Tolbiac - 75013 PARIS
☎ 45 70 99 39 - Fax 45 70 95 05
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 14h à 19h00
Métro : Tolbiac

A TIME Computer
62 rue des Entrepreneurs - 75015 PARIS
☎ 45 78 26 58 - Fax 45 77 82 74
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 13h30 à 19h
Métro : Charles Michels

Hornet Computer International
144 av de Stalingrad
94240 L'HAYE LES ROSES
☎ 46 75 99 33 - Fax 46 87 40 33
Heures d'ouverture :
9h30 à 13h et 14h à 19h

Sté Progen
Parc Gutenberg
5 Voie la Cardon
91124 Palaiseau
☎ 69 32 02 02 - Fax 69 32 00 07
Heures d'ouverture :
9h30 - 18h30

IWT International Computer
18 rue St Paul - 45000 ORLEANS
Agrée **NOVELL**
☎ 38 62 10 10 - Fax 38 62 20 50
Heures d'ouverture :
9h à 12h et 14h à 19h

IWT (TOURS)
59 av Grammont - 37000 TOURS
☎ 47 05 92 92 - Fax 47 05 46 00

EET Computer (BORDEAUX)
156 av. de la Somme - 33700 MERIGNAC
☎ - Fax - OUVERTURE PROCHAINE

EET Computer
22 av Jean Jaurés - 69007 LYON
☎ 78 58 53 58 - Fax 78 58 51 80
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 13h30 à 19h
Métro : Saxe Gambetta

Asia Star Computer Grenoble
57 av Marcel Cachin - 38400 ST MARTIN D'ERES
☎ 76 62 39 69 - Fax 76 25 75 66
Heures d'ouverture - Mardi au Samedi
9h à 12h30 et 13h30 à 19h
Centre de formation agrée

Sté Perfect Computer (Toulouse)
6 rue Jeanbernat
& 9 rue du Moulin Bayard
31000 TOULOUSE
☎ 61 99 64 33 - Fax 61 99 61 96
Heures d'ouverture :
9h à 12h et 14h à 19h

TEK Computer
121 rue de l'Evêché - 13002 MARSEILLE
☎ 91 56 23 24 - Fax 91 56 25 16
Heures d'ouverture :
9h à 12h et 14h à 19h
Métro : Juliette

TEC Computer
11 bis bd Raimbaldi - 06000 NICE
☎ 93 80 45 76 - Fax 93 80 46 23
Heures d'ouverture :
9h à 12h et 14h à 19h

dAT™ SONY Silite SEIKOSHA BTC
Seagate EPSON MITSUBISHI Microsoft NEC dtk COMPUTER

18 points de vente dans toute la France

PROMO

- Boîtier vertical
- Microprocesseur AM 386 SX 25 MHz
- 1 Mo de Ram, extensible à 8 Mo sur la carte mère
- Carte contrôleur AT Bus Rapide 2 HD/2 FD
- 2 sorties séries et 1 parallèle

- 1 lecteur disquette HD 3"½ - ou 5"¼

- Moniteur VGA 14" couleur (1024 x 768)
+ Carte VGA couleur 16 bits

SERVICE QUALITE CONFIANCE
SAV ASSURE PAR NOS DISTRIBUTEURS DANS TOUTE LA FRANCE

6.980 F

386 SX 25 MHz

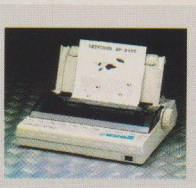
TOUS NOS PRIX SONT T T C - GARANTIE 1 AN

IMPRIMANTES SEIKOSHA - STAR - CANON - EPSON

SP- 1900 +
80 cols. 9 Aiguilles
192 cps/48 NLQ
~~2 194 F~~
NC

SL- 92
80 cols. 24 Aiguilles
240 cps/80 NLQ
~~3 546 F~~
NC

OP- 104 (300x300 dpi)
Imprimante laser 4p/mn
512Ko ext à 2,5Mo
~~10 437 F~~
NC



SP -2400
80 cols. 9 Aiguilles
240 cps/60 NLQ
~~2 669 F~~
NC

SP- 2415
136 cols.9 Aiguilles
240 cps/60 NLQ
~~4 092 F~~
NC

LES NOUVEAUX DISTRIBUTEURS

18

POINTS DE VENTE DANS TOUTE LA FRANCE

TARIF MARS 1992 - PRIX TTC- GARANTIE 1 AN

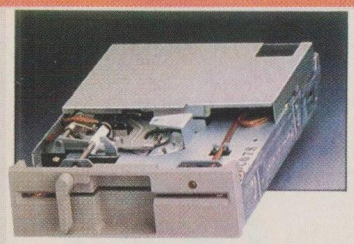
Configurations, Nouveautés

* Offre dans la limite des stocks disponible - Toutes les marques citées sont des marques déposées - PHOTOS NON CONTRACTUELLES

Service lecteurs n° 116 (dernière page)

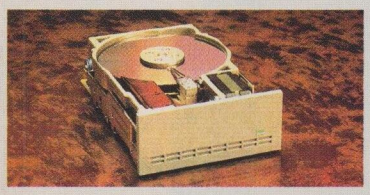
Publicité réalisée par PAONGRAPH 64 61 66 46

LES NOUVEAUX DISTRIBUTEURS - PERIPHERIQUES



LECTEURS DE DISQUETTES

Lecteur disquettes 5"¼ 1,2 Mo	480
Lecteur disquettes 3"½ 720 Ko	480
Lecteur disquettes 3"½ 1,44 Mo	480
Lecteur 3"½ SHD 2,88 Mo	NOUVEAU
Compatible standard : 1,44 Mo & 720 Ko (lecture, écriture)	Nous consulter



DISQUES DURS

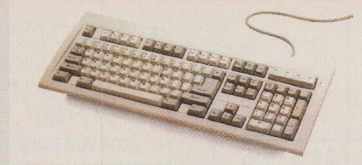
D.D. 3"½ 40 Mo 28 ms Seagate (ATBUS)	1 630
D.D. 3"½ 85 Mo19 ms Seagate (AT BUS)	2 560
D.D. 3"½ 125 Mo19 ms Seagate (AT BUS)	3 430
D.D. 5"¼ 330 Mo12 ms (SCSI)	9 800
D.D. 5"¼ 640 Mo 16 ms (FUJITSU)	15 680
Kit montage 5"¼ pour DD Seagate 3"1/2	98

MONITEURS

14" monochrome bifréquence ambre	740
14" monochrome bifréquence noir/blanc	780
14" VGA monochrome noir/blanc	890
14" couleur VGA (640 x 480)	2 430
14" couleur VGA (1024x768) pitch : 0,28	2 880
14" couleur Multisync Nec 2A (800x600)	3 950
15" couleur Multisync Nec 3FG	5 380
15" couleur Multisync Nec 4FG (1024x768) non entrelacé	6 980
19" couleur Multisync Nec 5D	16 600
14" couleur VGA Sony (640x480) pitch : 0,25 - Trinitron	3 150
14" couleur Multiscan Sony (1024 x 768) pitch : 0,25 - Trinitron	5 000

NOUVEAU

Carte musique stéréo : même qualité que : ADLIB
Mais à un prix qui frappera vos oreilles !

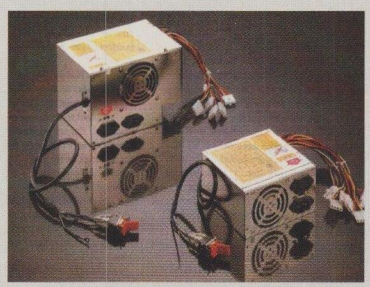


CLAVIERS

XT/AT 102 touches AZERTY (Siliteck)	280
XT/AT 102 touches (CHICONY)	280
XT/AT 102 touches/Souris (CHICONY)	730
XT/AT 102 touches (BTC 5349SX)	280

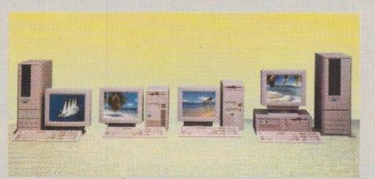
SOURIS ET SCANNERS

Scanner à main BTC 150 mm + O.C.R.	1 180
Souris Artech 3 boutons compatible Microsoft/PC Mouse	275
Souris Artech Plus compatible Microsoft PC Mouse, Tapie, adaptateur	330



ALIMENTATION & ONDULEURS

Alimentation 150 Watts	310
Alimentation 200 Watts	380
Alimentation 230 Watts	450
Alimentation 275 Watts	680
Onduleur 250 VA	2 840
Onduleur 400 VA	4 970

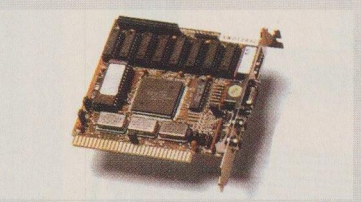


BOITIERS

Mini Boîtier AT (38x14,7x40)(Réf : 6486)	680
Moyen boîtier vertical + 200 Watts (44x40x15)(Réf : 901T)	1 260
Grand boîtier vertical + 230 Watts (63x42,5x18,5)(Réf : 106)	1 380
Mini boîtier vertical + 200 Watts (41x33,5x17,5)(Réf : 601)	700
Grand boîtier vertical pour AT 486 (63x52x22)(Réf : 6 600)	2 880

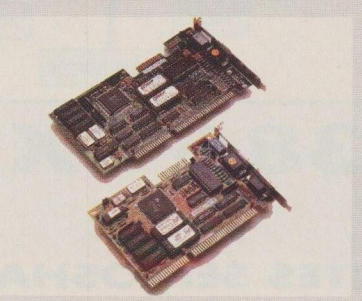
CARTES MERES

Carte XT 4,77/12 MHz extensible à 1 Mo	580
Carte mini AT 286 8/12 MHz (demi longueur standard)	730
Carte mini AT 286 10/16 MHz (demi longueur standard)	880
Carte 80386 SX 16 MHz ext. à 8 Mo	1 630
Carte 80386 SX 25 MHz ext. à 8 Mo	1 980
Carte 80386 25 MHz ext. à 8 Mo	2 980
Carte 80386 25 MHz + 64 Ko antémémoire	3 180
Carte 80386 33 MHz + 64 Ko antémémoire	3 880
Carte 80486 SX 20 MHz + 128 Ko ant.	4 880
Carte 80486 33 MHz + 64 Ko antémémoire	7 380
Carte 80486 33 MHz + 128 Ko antémémoire	7 880
Carte 80486 33 MHz + 256 Ko antémémoire	8 380



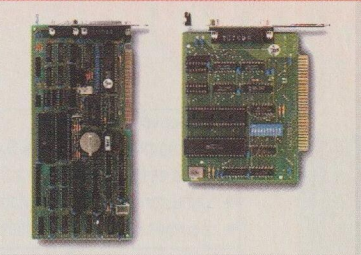
CARTES ENTREE/SORTIE

XT/AT carte 1 port série (extensible à 2)	138
XT/AT carte parallèle	138
Carte XT : port série, parallèle, jeux, horloge, contrôleur lecteur	340
XT/AT 1 série et 1 parallèle (2ème port série en option)	158
XT/AT 2 ports séries et 1 parallèle	188
XT/AT 1 port série,1 parallèle et 1 jeux (2ème série en option)	188
Composant pour 2ème série	80



CARTES GRAPHIQUES

Carte monochrome + // , compatible Hercules	190
Carte bifréquence mono + CGA + port //	250
Carte EGA (640x480) Bios Paradise	600
Carte VGA 16 Bits 256 Ko (800x600) Bios OAK	430
Carte VGA 16 Bits, 256 Ko ext. 512 Ko (1024x768) 16 coul., Bios W.D. Paradise	690
Carte VGA 16 Bits, 512 Ko (1024768) en 16 coul., Bios W.D. Paradise + driv. Windows 3	780
Carte VGA 16 Bits, 512 Ko (1024x768) en 16 couleurs, Bios Trident + drivers Windows 3	780
Carte VGA 1Mo (1024x768) en 256 couleurs, Bios Tseng Labs + drivers Windows 3	980



CARTES CONTROLEURS

Contrôleur 2 lecteurs disquettes 360 Ko	160
Contrôleur lecteurs 5"1/4 & 3"1/2 (360 Ko, 720 Ko, 1,2 Mo et 1,44 Mo)	280
Contrôleur 2LD/2DD 286/386/486 (AT Bus/IDE)	180
Contrôleur 2DD/2LD 2 ports séries et 1 parallèle (AT Bus/IDE)	260
Contrôleur 286/386 2LD/2DD (MFM 1:1)	420
Contrôleur disques durs XT 8 bits (MFM)	380
Contrôleur 2DD/2LD 16 bits 386/486 "Adaptec" (SCSI ou ESDI)	1 680

LOGICIELS

MS-DOS 5.0 français (vendu uniquement avec carte mère)	680
Microsoft Windows 3 français (vendu uniquement avec carte mère)	1 550
Excel 3 - Tableur sous Windows	4 130
WinWord 1.1 sous Windows	4 130

COPROCESSEURS

Coprocesseur 80287	750
Coprocesseur 80387-SX 16	1 090
Coprocesseur 80387-SX 20	1 230
Coprocesseur 80387-SX 25	NC
Coprocesseur 80387-20	1 830
Coprocesseur 80387-25	1 880
Coprocesseur 80387-33	1 900
Coprocesseur 80387-40	NC

MEMOIRES

Dram 4164-10	15
Dram 4464-10	18
Dram 41256-10	18
Dram 41256-80	20
Dram 44256-10	55
Dram 44256-80	55
Dram 51100-10	55
Dram 51100-80	55
Barette SIP 1 Mo x 9, 80 ns ou 100 ns	500
Barette SIP 512 Ko, 80 ns	430
Barette SIP 256 Ko x 9, 80 ns ou 100 ns	190
Barette SIMM 1 Mo x 9, 80 ns ou 100 ns	500
Barette SIMM 4 Mo x 9, 80 ns ou 100 ns	NC
Barette SIMM 256 Ko x 9, 80 ns ou 100 ns	19

Service lecteurs n° 117 (dernière page)

PAONGRAPH 64 61 66 46

Toutes les marques citées sont des marques déposées - PHOTOS NON CONTRACTUELLES

Choisir un disque dur : les points-clés à connaître

Eugène Kai

Dans la course à la puissance des unités centrales, on oublie trop souvent que les performances d'un système ne sont pas uniquement conditionnées par le processeur. A côté de la mémoire de travail, des caches éventuels et du bus, le disque dur reste un élément négligé, alors que ses temps de réponse peuvent faire la différence.

Avec l'augmentation de la vitesse des microprocesseurs, c'est souvent le débit du disque dur qui limite la performance globale d'un ordinateur. Pour faire le bon choix en fonction de ses besoins, il faut analyser les facteurs qui différencient les disques durs du commerce, en particulier l'interface utilisée et le mode de codage des données.

Les performances du disque dur (temps d'accès et taux de transfert) affectent sensiblement la vitesse de réaction des applications, notamment lorsque celles-ci manipulent d'importants volumes de données. En effet, même le plus rapide des microprocesseurs 486 n'est d'aucune utilité tant que les données sur lesquelles il doit travailler ne se trouvent pas en mémoire.

La vitesse de réponse d'un ordinateur apparaît donc limitée par l'élément le plus lent de la chaîne de traitement de l'information; avec la montée en puissance des microprocesseurs, c'est souvent la performance du disque dur qui conditionne celle d'un ordinateur haut de gamme, d'où l'importance de choisir un matériel adapté à l'utilisation envisagée.

Bien que l'on ait pris l'habitude de parler du «disque dur» comme d'un ensemble intégré, la réalité apparaît légèrement plus complexe. Entre la surface magnétique sur laquelle sont stockées les informations et le bus de données de l'ordinateur, on trouve en effet un ensemble de composants mécaniques et électroniques qui jouent chacun un rôle dans le transfert des informations et donc dans la performance globale du périphérique.

Trop souvent, pour l'utilisateur final, seul compte le résultat obtenu par le fabricant, résultat qui se traduit généralement par le temps d'accès moyen à une piste quelconque. Mais il faut aussi savoir que le type d'interface utilisé par un modèle de disque dur et la méthode de codage des informations associée conditionnent en partie les performances d'un disque ainsi que les possibilités d'évolution à partir d'une configuration existante (ajout d'un deuxième disque sur un ordinateur, par exemple).

L'interface ST506 des premiers PC-XT

Les principales interfaces utilisées par les disques durs des compatibles PC ont pour noms ST506, ESDI, SCSI et IDE (également appelé «AT-Bus»). Ces interfaces définissent les règles de communication entre le contrôleur (la carte que l'on insère dans un connecteur d'extension de l'ordinateur) et le disque dur proprement dit.

La première de ces interfaces (sur les compatibles PC) fut le ST506. Celui-ci a été développé au début des années 80 pour les premiers PC-XT par le fabricant de disques durs Shugart Technology (plus connu de nos jours sous le nom

de Seagate Technology). Le ST506 s'inspire donc des contrôleurs de lecteurs de disquettes de l'époque (le SA450 et le SA1000), dont il conserve notamment le câblage caractéristique : une nappe de 34 fils sert à contrôler un ou deux disques durs, tandis que les données sont acheminées par un câble de 20 conducteurs qui relie séparément chaque disque dur au contrôleur.

Le taux de transfert maximal supporté par l'interface ST506 est de 5 mégabits par seconde, ce qui semblait suffisant au regard de la capacité de traitement des ordinateurs de l'époque. L'adoption d'un codage RLL sur de nombreux modèles de disques durs a amené par la suite ce taux de transfert aux alentours de 7,5 mégabits par seconde. Mais les progrès réalisés par les fabricants d'ordinateurs et de disques durs ont mis en évidence la nécessité de disposer d'interfaces supportant des débits plus élevés.

Des disques durs plus petits, mais des formats de codages qui restent différents.

Dès 1983, certains fabricants de disques durs cherchèrent donc à dépasser les limites de l'interface ST506 en intégrant sur le disque dur lui-même les composants chargés de convertir en données binaires les variations de courant induites dans les têtes de lecture-écriture par les transitions de champ magnétique de la surface du disque dur : ce fut la naissance de l'interface ESDI (Enhanced Small Device Interface).

Avec l'interface ST506, les signaux analogiques captés par les têtes de lecture-écriture sont traités au niveau du contrôleur, ce qui pose des problèmes de dégradation des signaux si l'on cherche à augmenter le taux de transfert ou la longueur du câble entre le disque et le contrôleur. En ne faisant circuler sur le câble que des données binaires (moins sensibles aux distorsions), l'interface ESDI autorise des taux de transfert supérieurs à 10 mégabits par seconde, avec une limite théorique aux alentours de 24 mégabits par seconde.

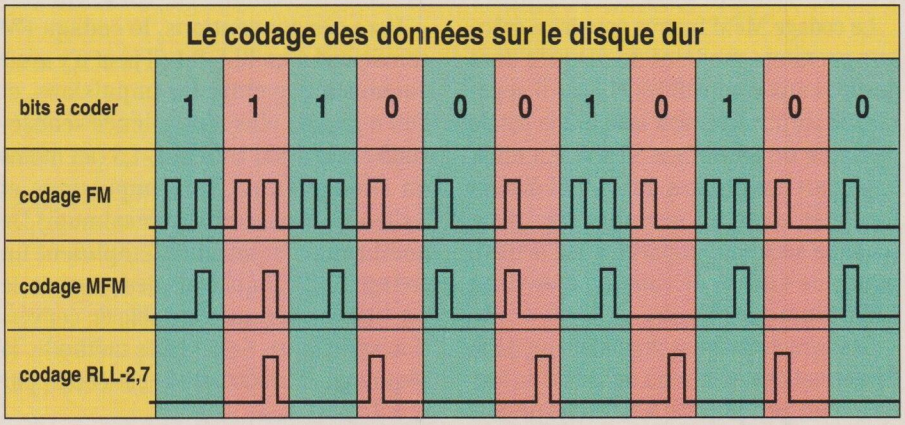
Les contrôleurs ESDI se servent des mêmes câbles que le ST506 (34 + 20 fils), mais les signaux qui circulent sont totalement incompatibles entre les deux standards. Par ailleurs, les disques ESDI utilisent presque tous un codage RLL et une mécanique plus précise que les modèles ST506, ce qui leur permet de stocker jusqu'à plus de 60 secteurs sur chaque piste du disque dur. Les disques ESDI sont également plus «intelligents» que les modèles ST506. Alors qu'un contrôleur ST506 ne peut déplacer les têtes de lecture-écriture que piste par piste (en envoyant à chaque fois une impulsion au moteur pas à pas correspondant), un disque ESDI est capable de répondre à une commande de plus haut niveau qui lui indique simplement le numéro de la piste à lire ou écrire.

La norme SCSI ou le disque dur intelligent

Les disques ESDI stockent sur le disque dur lui-même la liste des défauts de surface détectés lors du formatage en usine (alors que les disques durs ST506 fournissent ces informations sur un papier autocollant, ce qui oblige l'utilisateur à les saisir manuellement lors d'un éventuel reformatage de bas niveau).Enfin, le jeu de commandes reconnu par les disques ESDI permet à ces derniers d'indiquer au contrôleur leur configuration matérielle (nombre de têtes, de cylindres et de secteurs par piste), au lieu de se reposer sur les informations stockées en mémoire CMOS (comme le font les disques ST506).

L'interface SCSI (Small Computer System Interface) a également été conçue pour satisfaire les besoins de performances des ordinateurs les plus puissants. Au contraire des interfaces ESDI et ST506 qui transfèrent les données bit par bit entre le disque dur et le contrôleur (donc en série), une interface SCSI échange des informations avec le disque dur par groupes de 8 bits, qui circulent en parallèle sur une nappe de 50 fils dotée d'un connecteur Centronics similaire à celui d'une imprimante. Cette technique autorise des taux de transfert théoriques pouvant aller jusqu'à 32 mégabits par seconde. La norme SCSI-2 supporte également des transferts par groupes de 16 ou 32 bits à une cadence de 10 MHz, ce qui porte le débit maximal à 80 mégabits par seconde (en mode 8 bits) et à 320 mégabits par seconde (en mode 32 bits, avec un câble supplémentaire de 68 connecteurs)!

Face à ces débits théoriques, c'est la partie mécanique du disque dur qui limite la performance globale du périphérique. Les disques durs SCSI actuels délivrent des performances similaires à celles de leurs cousins à la norme ESDI. Mais, alors que la norme ESDI est spécifiquement conçue pour relier des disques durs à un ordinateur, la norme SCSI définit une interface de haut niveau entre le contrôleur et les périphériques. On peut ainsi connecter à un simple contrôleur SCSI jusqu'à huit périphériques, aux formes aussi variées qu'un disque dur, un dérouleur de bande, un lecteur de CD-ROM, une imprimante... et que le



contrôleur saura identifier et gérer de manière appropriée.

Face aux trois standards établis que sont le ST506, l'ESDI et le SCSI, l'interface IDE (Intelligent Drive Electronics) faisait, il y a peu, figure d'outsider, notamment en raison de son prix inférieur à celui d'une solution ESDI ou SCSI. A première vue, le seul intérêt de l'interface IDE était d'intégrer sur le disque dur un contrôleur similaire au ST506, pour obtenir un disque dur capable de se connecter presque directement sur le bus de données d'un PC-AT (d'où le nom également utilisé d'interface AT-Bus). Aujourd'hui, les disques durs IDE offrent des performances presque équivalentes aux modèles ESDI (notamment grâce à un facteur d'entrelacement des secteurs égal à 1:1) tout en simulant parfaitement le comportement d'une interface ST506 (pour des raisons de compatibilité avec la plupart des Bios et des versions du MS-DOS).

Des performances limitées par le disque dur

Du point de vue électrique, l'interface IDE utilise une nappe de 40 fils sur laquelle il est possible de connecter un ou deux disques durs. Cette dernière peut se brancher sur une carte d'adaptation qui se trouve elle-même insérée dans un connecteur d'extension de l'ordinateur et qui fait simultanément office de contrôleur pour les lecteurs de disquettes. Mais il faut savoir que de nombreux fabricants d'ordinateurs intègrent maintenant ces circuits d'adaptation directement sur la carte mère de la machine; dans ce cas, il suffit de brancher le câble IDE sur le connecteur prévu à cet effet.

De même que pour l'interface SCSI, la norme IDE transfère les données de manière parallèle (par groupes de 8 ou 16 bits). Cette caractéristique lui donne des performances théoriques qui ne sont limitées que par la vitesse du bus AT : à 8 MHz, une interface IDE pourrait donc supporter un débit de 64 mégabits par seconde (en transférant 16 bits en deux cycles d'horloge)! Ce sont donc encore une fois les disques durs eux-mêmes qui limitent les performances du système, et non le contrôleur. L'interface IDE est également similaire à la norme SCSI en ce sens qu'elle définit des commandes de haut niveau : formater une piste, lire un secteur et ainsi de suite. Le fabricant du disque dur est libre d'adopter les solutions techniques de son choix du moment que l'électronique intégrée au disque dur répond de manière cohérente à ces instructions de base.

Cette intégration de l'électronique sur le disque dur permet également à ce dernier de simuler le comportement d'un disque dur ST506 MFM «classique», ce qui garantit une bonne compatibilité avec certains Bios pour lesquels un disque dur ne devait pas contenir plus de 17 secteurs par piste ni plus de 1 024 cylindres.La plupart des disques IDE utilisent, en effet, l'encodage RLL pour gagner en capacité et peuvent même stocker un nombre variable de secteurs sur différentes pistes (en fonction de leur éloignement par rapport à l'axe de rotation). Mais, quel que soit le nombre réel de secteurs stockés sur une piste et celui de cylindres physiques du disque dur, l'électronique du disque IDE lui permet de simuler un disque fictif avec 17 secteurs par piste et moins de 1 024 cylindres, en augmentant fictivement le nombre de têtes de lecture-écriture pour conserver une capacité totale à peu près constante.

Le seul inconvénient de cette simulation (translating controller) réside dans son incompatibilité avec certains utilitaires spécialisés dans le reformatage de bas niveau du disque dur, qui sont alors incapables de reconnaître les caractéristiques physiques de ce dernier. Les données binaires que manipulent les ordinateurs sont enregistrées sur un disque dur sous forme d'impulsions magnétiques et de «silences», les impulsions correspondant à un changement d'orientation du champ magnétique sur la surface du disque. Chaque transition entraîne un courant induit dans l'entrefer de la tête de lecture, alors qu'une zone sur laquelle le champ magnétique ne change pas d'orientation n'occasionne aucun courant induit (donc aucune impulsion électrique).

Réussir à stocker le maximum d'informations

Par ailleurs, la densité des informations que l'on peut écrire sur le disque magnétique est limitée par deux facteurs : d'une part la densité des impulsions ne peut dépasser un certain seuil sans que ces dernières ne se mélangent, celui-ci dépend de la tête de lecture-écriture et du revêtement magnétique employé. D'autre part, il faut que les silences séparant deux impulsions ne soient pas trop longs afin de permettre au contrôleur de rester synchronisé avec la rotation des plateaux, dont la vitesse n'est jamais parfaitement constante.

C'est pour réussir à stocker le maximum d'informations utiles sur une surface donnée tout en respectant ces contraintes qu'ont été développés le codage par modulation de fréquence (Frequency Modulation ou FM), la modulation de fréquence modifiée (MFM) et, enfin, le codage par séquences de longueur limitée (Run Length Limited ou RLL). Le codage FM constitue une ancienne méthode qui fut surtout employée sur

les premiers lecteurs de disquettes. Celle-ci est simple à comprendre et à implémenter, mais relativement inefficace en termes de capacité de stockage. Avec le codage FM, le zéro binaire est représenté par une impulsion suivie d'un silence, alors que le un binaire correspond à deux impulsions consécutives. La première impulsion sert donc à synchroniser le contrôleur avec la rotation de la surface magnétique, et ce n'est que la seconde impulsion (ou le silence) qui contient l'information utile.La séquence de bits «11100010100» serait donc codée «IIIIIII.I.I.III.III.I.» sur le disque, où «I» représente une impulsion et «.» un silence. Il est aisé de constater que la méthode FM utilise en moyenne 1,5 transition magnétique par bit de donnée, ce qui limite sérieusement la densité des informations stockées sur le disque dur.

Marier le codage MFM et l'interface ST506

La méthode MFM est une évolution du codage FM qui augmente la capacité de stockage en diminuant le nombre d'impulsions nécessaires pour coder un bit. Cette méthode est employée par les lecteurs de disquettes actuels et par les anciens disques durs (généralement d'une capacité inférieure ou égale à 40 Mo). L'algorithme MFM code le un binaire par un silence suivi d'une impulsion, et le zéro binaire de deux manières différentes : une impulsion suivie d'un silence si le bit précédent ne se terminait pas par une impulsion, et deux silences dans le cas contraire. A titre d'exemple, la séquence de bits «11100010100» est codée «.I.I.I..I.I..I...I..I.», ce qui entraîne bien une réduction sensible du nombre d'impulsions nécessaires (par rapport au codage FM).

Avec l'algorithme MFM, deux impulsions sont séparées par un maximum de 3 silences, ce qui permet au contrôleur de rester synchronisé avec la rotation du disque. Alors que la méthode FM demandait 1,5 impulsion par bit de donnée, l'algorithme MFM ne nécessite en moyenne que 0,75 impulsion par bit : la densité des informations stockées sur le support magnétique se trouve ainsi multipliée par deux.

Le codage MFM fut très populaire grâce aux premiers modèles de disques durs destinés aux compatibles PC, car il apparaissait particulièrement adapté à la bande passante de l'interface ST506. En effet, la plupart des disques durs MFM étaient formatés avec 17 secteurs par piste (chaque secteur comportant 512 octets), pour une vitesse de rotation d'environ 3 600 tours par minute.

Ces caractéristiques donnaient un débit d'informations au niveau de la tête de lecture d'un peu plus de 4 millions de bits par seconde (auxquels il faut ajouter les en-têtes de pistes et de secteurs ainsi que les sommes de contrôle ou checksum). Un disque dur MFM s'avérait donc bien adapté aux limites du contrôleur ST506 (qui décodait environ 5 millions de bits par seconde), ce qui explique pourquoi de nombreux fabricants d'ordinateurs suivirent IBM dans ce choix pour les PC-XT et les premiers AT.

Les algorithmes RLL (car il s'agit d'une véritable famille de méthodes de codage des données) dépassent les performances des deux méthodes précédentes en généralisant leur raisonnement. Un codage RLL fixe le nombre minimal (X) et maximal (Y) de silences entre deux impulsions; on parle alors de codage RLL-X,Y.

Avec ces conventions, le codage FM correspond à un RLL-0,1 (il peut n'y avoir aucun silence entre les impulsions, et l'on a jamais plus d'un silence «consécutif») et le MFM à un RLL-1,3 (au moins un silence entre deux impulsions et 3 silences consécutifs au maximum).De nombreux disques durs emploient un codage RLL-2,7 qui code des groupes de 2 à 4 bits en suivant une table de conversion spécifique. Selon cette méthode, la séquence «11100010100» est codée par «...I..I....I...I..I...».

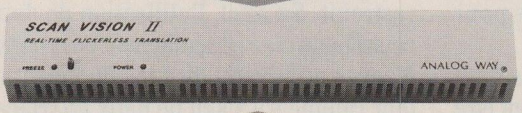
Une mécanique plus précise

On constate que celle-ci utilise encore moins d'impulsions par bit que le codage MFM : en moyenne 0,5 impulsion par bit, ce qui améliore de 50% la densité de stockage par rapport au codage MFM et permet souvent de loger 26 secteurs sur des disques durs qui n'en comportaient que 17 en MFM. De nombreux disques durs affichent ainsi une capacité de 40 Mo avec un contrôleur MFM et d'environ 60 Mo en RLL. Mais le codage RLL-2,7 exige un contrôleur capable de rester synchronisé avec le disque dur pendant une série de 7 silences consécutifs. Cela demande une vitesse de rotation du disque dur plus stable et donc

Table de codage RLL-2,7

bits de données	Code RLL-2,7
00	
01	
100	
101	
1100	
1101	
111	
	bit 1 bit 2 bit 3 bit 4

NOUVEAU !



VOS IMAGES VGA OU MAC II SUR TV AVEC LE

SCAN VISION II

Le convertisseur autonome dernière génération !

- Se raccorde en quelques secondes sur TV ou magnétoscope.
- Fonctionne sans carte ni logiciel.
- Compatible 100 % avec tous les logiciels.
- Accepte jusqu'à 16 millions de couleurs. Système antiscintillement.
- Convertit les signaux VGA et Mac II en signaux vidéo RVB et PAL en format plein écran.

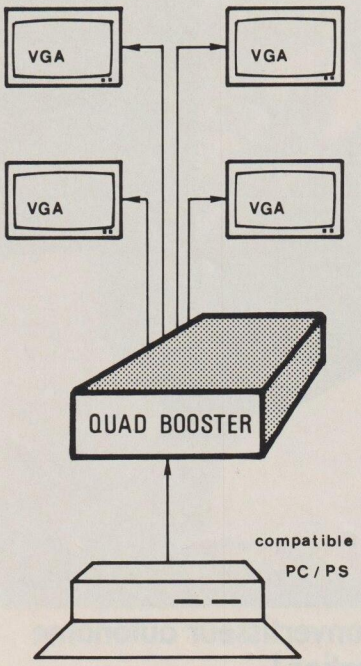
UTRam
LA VIDÉO INFORMATIQUE

Diffusion sur salons • Formation • Conférences • Multimédia

Distributeur agréé :
3, rue Edouard Vasseur - 94200 Ivry Sur Seine - Tél. : (1) 45 21 10 80 - Fax : (1) 45 21 12 50

DISPO !

Quadruplez vos images VGA ! pour 3400 F HT



- Permet d'afficher le format VGA sur 4 moniteurs.
- Bande Passante : 30 MHz.
- Raccordement VGA direct.
- Dimensions : 206 x 75 x 146 mm.

ANALOG WAY®
Parc du MOULIN - BP 218
91882 (MASSY Cedex)

TEL : (1) 64 47 14 14

Service lecteurs n° 119 (dernière page)

une mécanique plus précise que pour un simple codage MFM.

Bien que la plupart des disques durs ST506 fabriqués de nos jours puissent être formatés en MFM ou en RLL selon le contrôleur utilisé, il importe de vérifier ce point particulier avant une éventuelle acquisition.Cette vérification est très importante notamment lorsque le disque dur et le contrôleur sont achetés séparément (cas de l'ajout d'un deuxième disque dur sur un contrôleur existant, ou lors du passage d'un contrôleur ST506 MFM à un ST506 RLL pour augmenter la capacité effective du disque dur).

Choisir en fonction de l'utilisation envisagée pour l'ordinateur

Face à la grande diversité des interfaces et des algorithmes de codage, le choix optimal dépend bien souvent de l'utilisation envisagée pour l'ordinateur. Actuellement les disques durs ST506 sont surtout adaptés aux ordinateurs d'entrée de gamme (du 80286 au 386SX) que l'on ne souhaite pas doter d'un disque dur d'une capacité supérieure à 80 Mo (en codage MFM) ou à 120 Mo (en codage RLL) et pour lesquels on n'est pas trop exigeant en termes de performances.

Les plus grandes capacités et les performances supérieures des interfaces ESDI et SCSI en font des choix logiques pour des ordinateurs plus puissants (386 ou 486), en particulier si l'on envisage leur emploi en tant que serveur de réseau. Dans ce dernier cas, on notera avec intérêt que l'interface SCSI autorise la connexion de plusieurs périphériques à partir d'un seul connecteur d'extension.

Enfin, les disques durs IDE offrent aujourd'hui un excellent rapport performances-prix pour des stations de travail individuelles, tout en proposant des capacités qui dépassent parfois les 300 Mo. Les fabricants d'ordinateurs ne s'y sont pas trompés : la plupart des modèles actuellement sur le marché sont livrés en standard avec un disque dur à la norme IDE. Comment savoir quel modèle de disque dur il est possible d'installer dans un ordinateur existant? Si l'on souhaite conserver le contrôleur dont se trouve déjà équipé l'ordinateur, le choix paraît assez restreint. En effet, l'utilisation de deux contrôleurs crée généralement des conflits d'accès au niveau du Bios de l'ordinateur (même s'il s'agit de deux interfaces du même type).

Dans la pratique, on ne peut ajouter à un contrôleur existant qu'une interface SCSI, laquelle est entièrement autonome par rapport au Bios, ou, éventuellement, une carte disque dur ayant la possibilité dans certains cas de se servir de sa propre interface ST506 sans passer par le Bios de l'ordinateur. Si l'utilisateur est prêt à changer de contrôleur, il peut monter un disque dur du type de son choix sur un compatible AT, à condition que la carte mère de l'ordinateur n'intègre pas déjà un contrôleur IDE. Dans ce dernier cas, on a quand même la possibilité d'ajouter une carte SCSI et l'on se retrouve alors devant le premier cas de figure où deux contrôleurs doivent coexister.

En revanche, un disque ESDI ne fonctionnera qu'à la condition que le contrôleur IDE de l'ordinateur ai pu être désactivé. Lorsqu'elle est réalisable, cette opération se fait par l'intermédiaire d'un switch adéquat.L'introduction d'un disque dur IDE dans un ordinateur qui n'intègre pas de contrôleur sur sa carte mère est également possible, mais il faut distinguer deux cas de figure selon le type de Bios dont se trouve équipée la machine. La plupart des Bios récents offrent le moyen de paramétrer entièrement les types de disques durs qui correspondent aux numéros 47 à 49, ce qui permet alors de saisir les caractéristiques exactes du disque dur IDE.

Si le Bios ne propose que les 46 types prédéfinis de disques durs, l'utilisateur doit déclarer le disque IDE en employant un type prédéfini de capacité inférieure ou égale à sa capacité réelle.

Enfin, il faut savoir que pour une capacité de 150 Mo, les prix varient entre 5 000 et 6 000 F HT pour un disque dur IDE, entre 6 000 et 9 000 F HT pour un disque SCSI et entre 6 000 et 8 000 F HT pour le modèle ESDI. Quant aux cartes contrôleurs, elles valent respectivement aux alentours de 600 F HT (IDE), 1 800 F HT (SCSI) et 2 000 F HT (ESDI).

Computer Direct

C'EST :

Le nouveau supplément bimestriel IDG de la

VENTE DIRECTE

105 000 exemplaires
diffusés garantis
Abonnés et ventes en kiosque d'Info PC
+ Abonnés du Monde Informatique
+ Abonnés de Télécoms & Réseaux International

200 000 acheteurs
qui le lisent (taux de circulation estimé)

0,05 Frs de coût contact

SOYEZ PRÉSENT DANS LE NUMÉRO D'AVRIL 1992:

dès maintenant, réservez vos annonces au prix le plus compétitif de la presse informatique auprès de l'équipe commerciale IDG Communications France, en appelant le

49 04 78 77

Ayez l'esprit VIF
Téléchargez Magellan 2

En quelques secondes, retrouvez sur votre disque dur toutes les données voulues. Il vous suffit d'avoir une petite idée de ce que vous cherchez : un mot, un critère, un concept permettra à Magellan 2 de localiser vos fichiers, même sur disque optique ou sur serveur de réseau. Et, pour la première fois, vous pourrez aussi visualiser directement des fichiers graphiques (PIC ou DRW) et des fichiers d'images (PCX ou GIF). Magellan 2 vous permet en outre de compresser vos fichiers (PKZIP), de les restaurer, de les consolider...

Lotus
Working Together

VIF, c'est simple : vous connectez votre micro à votre minitel. Vous composez le 36.29.00.99.
VIF, c'est rapide : ce numéro vous donne instantanément accès à notre serveur et à son catalogue, ouverts 7 jours sur 7, 24 heures sur 24.
VIF, c'est actif : vous choisissez le logiciel dont vous avez un besoin urgent. Il est rapidement et **définitivement** chargé sur votre disque dur.
VIF, c'est pratique : plus de bons de commande en attente, plus de déplacements... et vous payez chaque logiciel une fois pour toutes en fonction de son temps de téléchargement.
VIF, c'est la transparence : différents services vous sont proposés, en cohérence avec vos besoins.
- Le 36.29.00.99 vous propose de télécharger les logiciels professionnels (coût de connexion : 9,06 F/mn).
- Le 3616 VIF vous propose le téléchargement de logiciels du domaine public et en shareware (coût de connexion : 1,25 F/mn).

Bientôt, VIF mettra à votre disposition un numéro gratuit pour vous informer et découvrir le téléchargement.
VIF, c'est une offre sans cesse croissante : la possibilité pour vous d'accéder, par le téléchargement, aux plus grands produits du marché, pour vous constituer une bibliothèque de logiciels très vivante.

Les meilleurs ont choisi d'être télédistribués par VIF

Pour tous renseignements sur le téléchargement, composez le : 36 29 00 99 sur le minitel

Le libre-serveur de logiciels

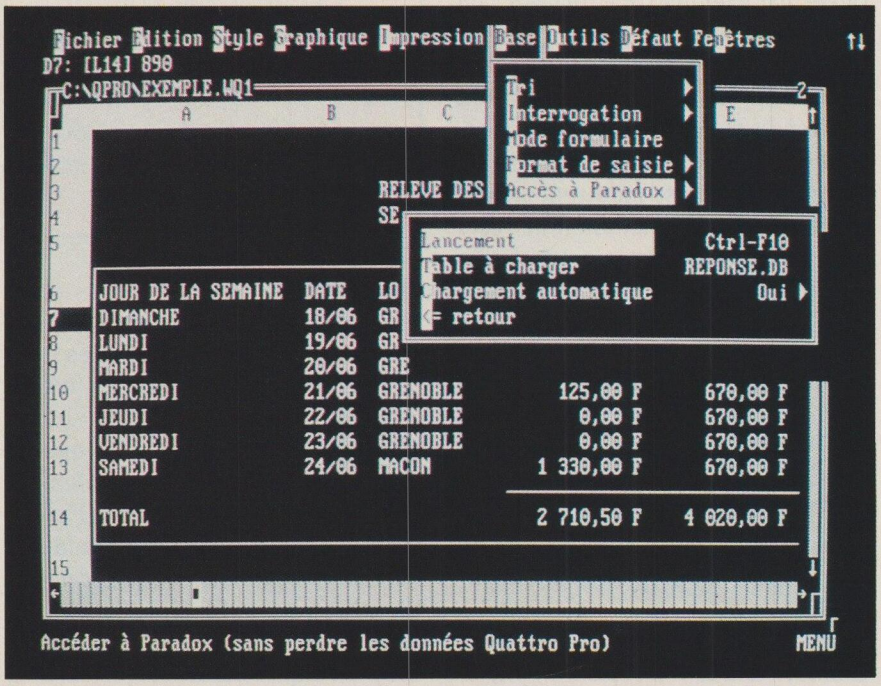
Magellan 2 et Lotus sont des marques déposées.

Service lecteurs n° 121 (dernière page)

NOVATION

Quattro Pro

Menus en cascade



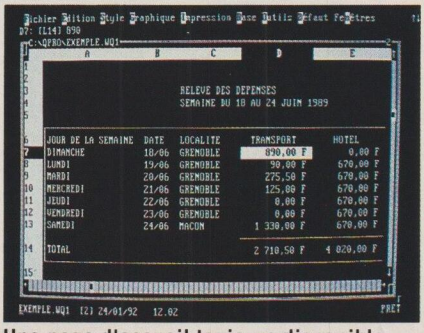
Pour remonter l'arborescence en un clin d'œil.

Quattro Pro offre de nombreuses options et fonctions au prix de menus, sous-menus, zones de paramétrage, etc. en cascade. Ainsi, pour modifier la couleur d'affichage des cadres, il faut d'abord activer le menu Défaut, puis l'option Affichage, ensuite l'option Couleur et enfin la rubrique Cadre. Quand la modification est faite, l'utilisateur doit appuyer plusieurs fois sur la touche Echappement pour remonter cette arborescence... à moins qu'il n'enfonce simultanément les touches Control et Pause. Dans ce cas, il quitte automatiquement l'arborescence.

Page d'accueil

Au chargement de Quattro Pro, une page d'accueil apparaît brièvement à l'écran. Celle-ci fournit des informations diverses : nom de l'utilisateur, nom de la société, numéro de série, numéro de la version de Quattro Pro installée et enfin le nombre de personnes autorisées à utiliser le programme en réseau ainsi que celui des personnes effectivement connectées.

Pour maintenir l'affichage de cette page d'accueil à l'écran, il faut presser sur la touche Pause quand elle apparaît. Pour la faire disparaître, il suffit d'appuyer sur la barre d'espacement.



Une page d'accueil toujours disponible.

Open Access

Requête enregistrée

Il n'est pas rare, avec une base de données, d'effectuer régulièrement les mêmes sélections. Ainsi, un service commercial peut envoyer tous les mois un mailing aux clients dont le compte n'a pas été activé. La base de données d'Open Access permet d'enregistrer de telles requêtes. En mode Liste-composition, l'utilisateur a la possibilité d'enregistrer le texte d'une requête dans un fichier .TXT en choisissant l'option File comme destination de l'impression. Il ne lui reste plus ensuite qu'à faire l'extraction en utilisant la touche F10. Pour se servir de cette requête ultérieurement, il faut l'appeler à l'aide de l'option Requête prédéfinie du menu Liste.

Fichiers temporaires

Il arrive qu'au cours d'une session de travail, Open Access génère des fichiers sans extension de type &xxx, x étant une suite de chiffres. Il s'agit de fichiers temporaires. Normalement, ces fichiers sont effacés automatiquement lorsque l'on quitte l'application. Mais, en cas de redémarrage intempestif , certains d'entre eux peuvent apparaître dans le répertoire d'Open Access; il suffit alors de les détruire avec la commande Del du DOS.

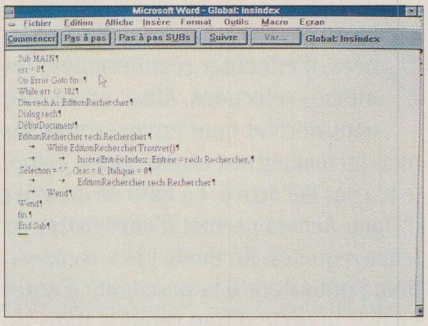
Champ date

Par défaut, à l'impression, un champ date ^@DATE^ placé dans un document ne laissera apparaître que les trois premières lettres du mois, ^@DATE^ donnant, par exemple, «14 JAN 1992».

Il est tout à fait possible de modifier le format du champ date : ^@DATE@JJ MM AAAA^ générant «14-01-1992», ^@DATE@JJ MMMM AAAA^ «14 janvier 1992» et enfin ^@DATE@MMMM^ donnant seulement le mois en toutes lettres. A noter que le séparateur «-» a préalablement été choisi grâce à l'option Divers paramètres.

Word pour Windows

Index automatique



Dans Word pour Windows, il est tout à fait possible de créer un index après avoir saisi la totalité du texte. Cela s'avère même relativement simple en employant une petite macro.

Le texte de la macro à concevoir, en utilisant l'option Modifier du menu Macro, est le suivant :

```
Sub MAIN
err = 0
On Error Goto fin :
While err <> 102
Dim rech As EditionRechercher
Dialog rech
DébutDocument
Rech.Vers = 2
Super EditionRechercher rech
 WhileEditionRechercherTrouver()
   InsèreEntréeIndex .Entrée =
   rech.Rechercher
   Super EditionRechercher rech
   Wend
Wend
fin:
End Sub
```

Après saisie, on se place sur le texte à index et on lance la macro par l'option Exécuter. La fenêtre de dialogue Rechercher se charge alors à l'écran, il suffit d'indiquer le mot que l'on souhaite indexer. Dans cette fenêtre, il n'est pas nécessaire de modifier le paramètre «Vers le» qui ,par défaut, est «haut». La ligne «Rech.Vers = 2» de la macro force de toute façon la recherche vers le bas.

Quand l'utilisateur a fini d'indexer son texte, il se peut qu'après chaque mot indexé une marque d'index apparaisse, par exemple, {EX "maison"} ou {EX "prairie"}.

Si l'on souhaite cacher ces marques d'index, il faut aller dans l'option Préférences du menu Affichage et désactiver le paramètre Texte caché. Si les marques d'index se montrent encore après cette manipulation, il ne reste plus qu'à cliquer sur la petite étoile située à l'extrémité droite de la barre d'outils.

Lancement allégé

A son lancement, Word pour Windows ouvre automatiquement un document vierge que l'on n'utilise pas nécessairement. Pour éviter le chargement de ce document, on doit modifier les propriétés de l'application.

Une fois que l'icône de Word est sélectionnée, il faut activer l'option Propriétés du menu Fichier et ajouter à la fin du chemin d'accès de l'application la syntaxe suivante : /N.

Classiquement, le nouveau chemin d'accès sera c:\winwword\winword.exe /N. et au changement, n'apparaît plus de document vierge.

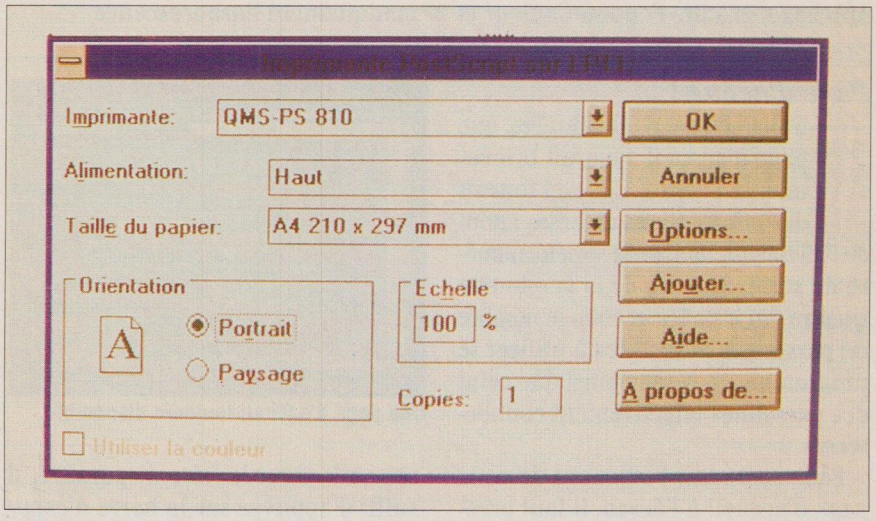
A vos plumes

Un truc ou une ficelle, un raccourci ou une astuce... Vous aussi envoyez-nous vos découvertes. Après essais, les trucs les plus originaux seront publiés dans nos colonnes et leurs auteurs recevront le Pin's InfoPC en remerciement de leur contribution.

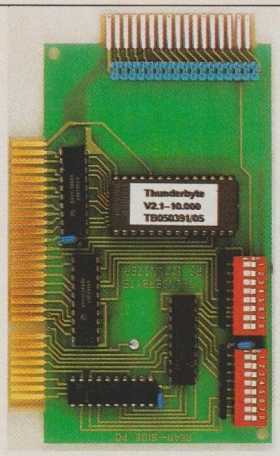
Impression rapide

L'impression d'un document Word en plusieurs exemplaires peut demander beaucoup de temps. Pour augmenter la vitesse d'impression, plutôt que d'indiquer le nombre d'exemplaires dans la fenêtre de dialogue Imprimer du menu Fichier, il est préférable de le faire à l'aide de l'option Configuration de l'imprimante du même menu Fichier. On obtient ainsi le bon nombre d'exemplaires, mais en augmentant sensiblement la vitesse.

Une fois l'impression terminée, il ne faudra pas oublier de modifier les valeurs de l'option Configurer l'imprimante, sinon toutes les impressions ultérieures auront le même nombre d'exemplaires que celui indiqué précédemment.



Par le biais de la configuration d'imprimante, on peut augmenter la vitesse d'impression.



LABO QUALIFIE INFO PC

Thunder BYTE

Action Préventive
Compatible Windows 3

Immunisateur PC

GAGNEZ LA LUTTE CONTRE LES VIRUS

avec un dispositif **"HARD"**. De plus en plus de virus prennent en compte la présence d'une protection logicielle et sont dotés de moyens pour contourner ou neutraliser cette protection, parce que toute protection logicielle peut toujours être modifiée ou contournée par des moyens logiciels (en l'occurence un virus...). **Seul un dispositif "HARD" vous garantit une protection totale.**

THUNDERBYTE

- **protège à vie les PC/XT, AT, 386 et 486 contre tous les virus connus ou inconnus, sans mises à jour perpétuelles et coûteuses, sans dégradation des performances.**
- est un dispositif multifonctions, actif dès l'allumage de l'ordinateur, il surveille votre système et vous **signalera toute action suspecte.** Il peut même être installé sur un système infecté : vous pouvez alors éliminer progressivement tous les fichiers infectés.
- vous permet aussi d'installer un mot de passe incontournable, de booter sur le lecteur B, passer votre disque dur au **scanner TBScan** (1000 fichiers/mn sur AT), vérifier automatiquement tout nouveau fichier, scanner automatiquement toute nouvelle disquette.

DISTRIBUTEUR POUR LA FRANCE : LOGIDATA SA
B.P. n° 2 - 74500 PUBLIER / Evian - France / Tél. (33) 50 70 73 75 - Fax (33) 50 75 31 44

REPRÉSENTANT POUR LA SUISSE ROMANDE : **IHS Distribution S.A.** *(demander le catalogue)*
Z.I. En Budron A16, 1052 Le Mont / Lausanne - CH – Tél. 0041 (021) 652.34.36 - Fax : 0041 (021) 652.34.52

VT BUREAUTIQUE-INFORMATIQUE

7, rue Chaudron 75010 Paris Fax : 43.02.35.94 Tél. : 40.05.91.21	81, av. Aristide Briand 93190 Livry-Gargan Fax : 43.02.35.94 Tél. : 43.81.74.75

NEUFS : Garantis 1 an Pièces & M.O.

286-12	VGA couleur Disque dur 40 Mo, 1 Mo RAM. Lecteur 5''1/4 ou 3''1/2. Boîtier mini tour. 2 séries, 1 parallèle, 1 jeu. Clavier 102 touches AZERTY. Carte vidéo 256 Ko.	5 500 F
286-16		5 700 F
386 SX 16	VGA couleur Disque dur 40 Mo, 2 Mo RAM. Lecteur 5''1/4 ou 3''1/2. Boîtier mini tour. 2 séries, 1 parallèle, 1 jeu. Carte vidéo 256 Ko. Clavier 102 touches AZERTY.	6 400 F
386 SX 20		6 700 F
386 SX 25		6 900 F
386 DX 25	SVGA couleur 1024 × 768 Disque dur 40 Mo, 4 Mo RAM. Lecteur 5''1/2 ou 3''1/2. Boîtier mini tour. 2 séries, 1 parallèle, 1 jeu. Carte vidéo 256 Ko. Clavier 102 touches AZERTY.	8 600 F
386 DX 33		9 400 F
486 DX 33		12 000 F

OPTIONS	Supplément
Moniteur couleur SVGA 1024 × 768	400 F
1 Mo RAM	380 F
Carte vidéo 512 Ko	200 F
Carte vidéo 1 Mo	450 F
Lecteur	410 F
DD 105 Mo	1 000 F
DD 120 Mo	1 800 F
DD 210 Mo	3 400 F
DOS 5.0	600 F
Windows 3	1 100 F
DOS 5.0 Windows + Works Windows ensemble : 2 300 F	
Moniteur Sony	700 F
Sony Multiscan	2 900 F

Tous nos prix sont T.T.C.

GRANDE MARQUE OCCASION, NOUS CONSULTER

Comme les grands comptes

BNP • CEMAGREF • EDF-GDF
FRANCE TELECOM • TDF

Ayez l'esprit VIF

Choisissez les antivirus McAfee

Découvrez vous-même ViruScan pour Windows

La version 85 du célèbre antivirus de John McAfee, utilisé par plus de 6 millions d'entreprises au monde, intègre désormais une interface Windows appelée WSCAN.
WSCAN est destiné à détecter et à identifier tout virus qui aurait pu infecter votre micro-ordinateur IBM PC ou compatible. Il teste la mémoire, le secteur d'initialisation, la table des partitions et les fichiers de votre PC, à la recherche des virus connus.
Comme la version DOS, WSCAN V85 détecte actuellement 948 formes de virus.

Avant de choisir un antivirus, il est préférable de l'essayer. Vous pouvez librement télécharger WSCAN sur 3616 SOS VIRUS et l'essayer. Vous ne souscrirez une licence, soit personnelle, soit d'entreprise, que si vous souhaitez continuer à l'utiliser. Vous bénéficierez alors des mises à jour (environ tous les 2 mois) et vous aurez accès à notre service technique d'assistance.

McAFEE & ASSOCIATES

Choisir un bon antivirus, c'est important :
Seule une prévention efficace peut éviter une contamination parfois grave de votre parc micro.

Une gamme complète :
Les antivirus McAfee comprennent :
• un scanner (ViruScan ou Wscan),
• un éradiqueur (Clean-Up),
• un logiciel de prévention (Vshield).

Des logiciels efficaces :
Tous les tests comparatifs le prouvent, ViruScan détecte toujours plus de virus que les autres logiciels du même type.

Une mise à jour régulière :
Il n'existe pas d'antivirus miracle qui puisse détecter tous les virus présents et à venir. Seule une mise à jour régulière garantit votre sécurité.
La gamme McAfee est remise à jour tous les deux mois.

McAfee en France, c'est VIF :
C'est la garantie pour vous de disposer d'un suivi efficace et d'avoir accès en permanence aux mises à jour des logiciels sur le service minitel dédié :
3616 SOS Virus.

Pour tous renseignements sur le téléchargement, composez le :
36 29 00 99 sur le minitel

VIF
Le libre-serveur de logiciels

BNP, CEMAGREF, EDF-GDF, France Télécom, ViruScan et McAfee sont des marques déposées.

Service lecteurs n° 123 (dernière page)

NOVATION

dBase IV 1.1

Régler la mémoire

Une mémoire modulable.

Avec dBase IV 1.1, il est possible d'utiliser la variable SET DBHEAP, à placer dans le fichier Autoexec.Bat. Elle permet d'effectuer une répartition de la mémoire entre le Centre de contrôle et le mode Commande.

Par défaut, la variable SET DBHEAP se trouve à 50. Ce qui signifie que 50% de la mémoire disponible sous dBase est attribuée au Centre de contrôle.

Si l'on n'utilise que le mode Commande, pour faire fonctionner des programmes, il devient alors beaucoup plus intéressant de mettre SET DBHEAP à 100 afin de disposer de toute la mémoire.

Pratiquement, toute la mémoire disponible sous dBase est dans ce cas affectée au mode Commande.

Si, en revanche, on emploie essentiellement le Centre de contrôle pour effectuer des tris, une impression ou tout simplement pour créer des structures et importer des fichiers volumineux, la valeur de SET DBHEAP doit être entre 20 et 30.

Des essais effectués avec une machine disposant de 640 ko de mémoire, sans et avec dBcache, donnent les résultats suivants pour le mode Commande :

- SET DBHEAP à 50, 166 ko (sans dBcache) et 153 ko (avec dB cache);
- SET DBHEAP à 100, 294 ko (sans), 267 ko (avec);
- SET DBHEAP à 25, 101 ko (sans), 94 ko (avec).

ATM

La taille des polices

De plus en plus d'utilisateurs sous Windows recourent aux services d'ATM (Adobe Type Manager) pour améliorer la qualité de l'affichage écran des polices de caractères, surtout sur les grands corps : plus le corps augmente, plus on risque de voir apparaître un effet d'escalier sur le caractère. Il suffit pour s'en convaincre de mettre un texte de Word en corps 48 sans ATM.

En contrepartie de caractères mieux tracés, ATM est gourmand en calculs dans la mesure où il doit redessiner les caractères pour chaque corps.

Ce traitement de qualité se révèle être un luxe dans certaines situations. C'est le cas notamment avec les petits corps, jusqu'au corps 12 environ, dans la mesure où la résolution de l'écran ne permet pas d'obtenir un résultat excellent, qu'ATM soit utilisé ou non.

Dans ce cas, le travail effectué par ATM ne sert pratiquement à rien, bien qu'il immobilise une partie de la puissance de traitement de l'ordinateur.

Pour faire l'économie de ce traitement, il suffit de paramétrer ATM afin qu'il ne s'occupe pas des caractères jusqu'à un corps donné, le corps 14 par exemple : le fichier ATM.INI, qui se trouve dans le répertoire Windows, comprend une section [Settings] dans laquelle se trouve indiqué à partir de quel corps ATM doit intervenir au niveau de l'affichage écran.

Il suffit tout simplement de modifier cette valeur dans le fichier ATM.INI.

La valeur par défaut est de 9. En remplaçant cette ligne par SynonymPSBegin=14, ATM ne redessinera les caractères qu'à partir du corps 14, ce qui permet d'augmenter sensiblement la vitesse d'affichage des documents sans perte de qualité d'affichage importante.

Excel 3

Pour garder la fonction

La barre d'icônes située en haut d'une feuille de calcul d'Excel 3 permet de disposer des outils de dessin de base ou de générer des graphiques. Plutôt que de se promener dans les divers menus, l'utilisateur clique simplement sur l'une de ces icônes pour sélectionner l'outil associé.

Malheureusement, il n'est pas possible d'employer plusieurs fois de suite un outil sans être obligé de revenir à la barre d'icônes pour le resélectionner : dès que l'on a terminé une manipulation avec un outil, ce dernier devient inactif... à moins de l'avoir désigné avec la touche Control enfoncée. Dans ce cas, l'outil reste sélectionné jusqu'à ce que l'utilisateur en choisisse un autre ou bien effectue une saisie au clavier.

D'autre part, en gardant la touche Majuscule enfoncée pendant que l'on dessine, on obtient des formes parfaitement rondes ou carrées.

Mais la touche Majuscule offre d'autres avantages : quand on clique sur un objet pour le sélectionner, tout autre objet précédemment choisi est automatiquement désélectionné. Afin d'éviter cela et ne pas effectuer une sélection multiple, il suffit de garder la touche Majuscule enfoncée pendant toute cette recherche. En cas de déplacement d'un objet, si on utilise simultanément la touche Majuscule, le mouvement sera uniquement vertical ou horizontal; une façon simple de préserver l'alignement des objets.

Enfin, il faut savoir que la touche Tabulation permet de passer automatiquement d'un objet à un autre.

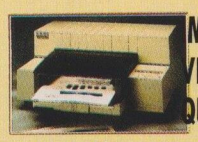
Nous remercions particulièrement Brian Livingston pour sa contribution. Son ouvrage Windows 3 secrets *est édité par IDG Book.*

Ont collaboré à cette rubrique : Jacques de Scryver et Suresh Rajon.

TECHNO-DIRECT • Téléphone : (1) 40 99 28 28

TOUTE LA MICRO EST CHEZ TECHNO-DIRECT

- *Plus de 2 000 produits de micro-informatique dans le catalogue le plus complet du marché.*
- *Une garantie des prix les plus bas : nous nous alignons sur tout prix du concurrent publié le même mois.*
- *Un service "FOUINEUR" gratuit vous confirme en moins de 48 heures, prix et délais de livraison de n'importe quel logiciel ou matériel que vous recherchez aux USA.*
- *Un stock important pour vous livrer rapidement.*
- *Des spécialistes prêts à vous écouter et à vous conseiller.*
- *Un service "TECHNO-FAX" inédit vous permet d'obtenir gratuitement à partir de votre télécopieur toute documentation sur le logiciel de votre choix au (1) 45 06 67 01*



IMPRIMEZ VITE EN QUALITÉ PRO...

• DESKJET 500 Imprimante jet d'encre Hewlett Packard 80 colonnes, 240 cps, qualité laser ~~4990 F~~ **3 490 F HT** (4139,14 F TTC)

...sur Mac DESKWRITER Hewlett Packard ~~4990 F~~ **3 740 F HT** (4435 F TTC)

...ou en couleur DESKJET 500 C ~~7740 F~~ **5 850 F HT**

LES NOUVEAUTES DU MOIS

C/C++ 7.0 de Microsoft	**2 440 F** HT
C++ 3.0 de Borland	**2 795 F** HT
TURBO C/WINDOWS de Borland	**1 090 F** HT
WORD WINDOWS 2.0, Microsoft	**3 490 F** HT

TVA 18,6%

Logiciels

UTILITAIRES DOS

	Prix T.D HT	Prix T.D TTC
IMPRIM'DOC, Innosoft, VF	**795**	943
386 MAX PRO (VF : ☎)	**630**	747
COPYWRITE, Quaid, VA	**780**	925
PC TOOLS 7.1, VF, NOUVEAU	**1 290**	1530
PC TOOLS 6.0, VF, PROMOTION	**990**	1174
NORTON ADV 6.0, VF	**1 090**	1293
ADOBE TYPE MANAGER, PROMOTION	**620**	735
PIZZAZ PLUS, VF	**1 590**	1886
LAPLINK III, VF	**1 090**	1293
CHECK IT, VF	**990**	1174
SPINWRITE II	**720**	854
MENUMAKER +, VF, getionnaire de menus	**795**	943
MACPRINT, Insight, VF	**1 160**	1376
FASTBACK PLUS, VF (3.0, VA : ☎)	**990**	1174
NORTON COMMANDER, 3.0, VF	**790**	937
DR DOS, 6.0	**590**	695

DOS 5.0, Upgrade ~~660 F~~ - **499 F** HT (591,81 F TTC) vous permet de libérer 46 K de mémoire conventionnelle; hangement de tâches possible.

QEMM 386, VF ~~1250 F~~ - **890 F** HT (1056 F TTC) libère jusqu'à 211 Ko de mémoire sous DOS 5.0 ou Windows 3.0. Fini les trous de mémoire

DEMANDEZ LE CATALOGUE COMPLET, TOUS LES UTILITAIRES Y SONT !

LOGICIELS DE COMMUNICATION

	Prix Public HT	Prix T.D HT	Prix T.D TTC
CARBON COPY PLUS, 6,0, VF NOUVEAU	2950	**2 290**	2716
CROSSTALK XVI, DCA, VF*	1990	**1 060**	1293
OLIMAIL MAXI, VF, NOUVEAU	890	**790**	940
PC ANYWHERE ATERM, VA (VF : ☎)	2760	**990**	1174
PROCOMM PLUS, Datastorm, VA (VF : ☎)	1190	**650**	771
SMARTERM 240, Persoft, VA	3200	**2 390**	2834

LOGICIELS DE CAO

AUTOSKETCH 3.0, VF, NOUVEAU	2200	**1 690**	2004
AUTOCAD 11, VF	37200	**29 960**	35532
DESIGN CAD 2D, VF	3950	**3 190**	3784
GENERIC CAD 3, VF	4900	**3 890**	4613
ORCAD/STD III, (VA) (VF : ☎)	8090	**6 600**	7827

LOGICIELS DE COMPTABILITÉ

CIEL COMPTA	975	**740**	878
CIEL PAYE	990	**760**	901
EBC COMPTA	1490	**1 090**	1292
EBP PAYE	1790	**1 390**	1648
ORDICOMPTA JUNIOR	1995	**1 495**	1773
ORDIFACTURE Junior	1495	**1 295**	1536
SAARI COMPTA ST	5500	**4 280**	5076
SAARI MAJOR BASE	8750	**6 560**	7780
SAARI G. COMMERCIALE MAJOR	17000	**12 700**	15 062
SYBEL COMPTA+ / 3 POSTES	15500	**12 400**	14 706

LOGICIELS GRAPHIQUES

ANIMATOR, Autodesk, VF	3200	**2 400**	2846
BOEING GRAPH, Boeing	4400	**3 290**	3902
CHART 3, Microsoft, VF, PROMOTION	2990	**1 950**	2312
FLOW CHARTING III, VA	2450	**1 590**	1886
DRAW+ JUNIOR, DIGITAL, VF	890	**790**	937
GRAPH IN THE BOX, VF	1490	**590**	699
PC GLOBE, VF, NOUVEAU	790	**430**	510
HARVARD BUS GRAPHICS, 3.0	5450	**3 990**	4732

LOGICIELS INTÉGRÉS

	Prix Public HT	Prix T.D HT	Prix T.D TTC
FRAMEWORK IV, Ashton Tate, VF	7950	**5 400**	6405
Q&R, Symantec*, VF	3950	**2 960**	3510
SMART II, Informix, VF	7990	**5 990**	7104
WORKS II, Microsoft, VF	1990	**1 290**	1530

MULTITACHES

DESQVIEW 2.4 Quarterdeck*	990	**790**	937
OS/2 1.3, Base, VF, NOUVEAU	1153	**890**	1055
DR DOS, MULTIUSER, VF	5800	**4 350**	5159
VM/386, 1 poste, VA, NOUVEAU	2990	**1 790**	2123

LOGICIELS DE PAO

DESKTOP PUBLISHER JUNIOR, DIGITAL	1100	**860**	1020
APSYLOG TYPE DIRECTOR, VF	1300	**1 090**	1292
PAGEMAKER V4.0, Aldus, VF	8100	**5 690**	6748
VENTURA V2.0, Xerox, VF	7950	**5 990**	7104
SUPERPRINT 2.0, pour HP	1950	**1 490**	1767
TIMEWORKS PUBLISHER, 2.0	1475	**1 180**	1399
FREEDOM OF PRESS, VA	ND	**3 950**	4685

LOGICIELS DE RÉSEAUX

NOVELL 286, V2.2, 5 postes	7700	**4 950**	5870
DISK MANAGER-N, VA	ND	**1 490**	1768
XTREE NET, (ELSI), VA	ND	**1 890**	2242

LOGICIELS SCIENTIFIQUES / GESTION DE PROJET

ON TARGET/WINDOWS, VF	2990	**2 390**	2834
MATHCAD, Mathsoft, VF, NOUVEAU	3990	**3 290**	3902
PROJECT Windows, Microsoft, VF	6990	**4 550**	5397
SPSS Base, VA	ND	**2 190**	2597

TABLEURS

LOTUS 1.2.3, V2.3, Lotus, VF	3990	**2 890**	3428
MULTIPLAN 4.0, Microsoft, VF	2790	**1 980**	2348
QUATTRO PRO, Borland, VF , Ed. Spéciale	695	**695**	825
LOTUS WINDOWS + AMI PRO 2.0 + Freelance + CC Mail, PROMOTION	4990	**3 750**	4446
SIDEWAYS, Funk, VF	800	**590**	699

TRAITEMENTS DE TEXTE

SPRINT, Borland, VF	2450	**1 620**	1921
SOLUTIONS LASER, Microsoft, VF	1990	**1 290**	1530
GRAMMATIK III, DOS, VF	1490	**1 090**	1293
HUGO PLUS	990	**830**	984
WORDJUNIOR, Moicrosoft, VF	990	**790**	937
WORD V, Microsoft, VF*	4450	**2 890**	3 546

APPLAUSE II, ~~3 950 F~~ - **990 F** HT NOUVEAU (1174,14 F TTC) logiciel de présentation graphique professionnel

WRITING ASSISTANT, IBM le traitement de texte d'IBM - 1200

VISIO 5, DOS, IBM ~~4900 F~~ **3 690 F** HT - 4376,34 F TTC un traitement de texte professionnel

PROMOTION

NOUVEAU TOUTES VOS MISES A JOUR

Q & R de SYMANTEC	**1 150 F TTC**
NORTON ANTIVIRUS	**290 F TTC**
Q & R de SYMANTEC	**1 150 F TTC**
EXCEL en 3.0 VF	**1 190 F TTC**
WORD 5.0 en 5.5	**590 F TTC**
TURBO C PRO en C++ 2.0	**1 180 F TTC**
C 6.0 en C/C++ 7.0, Microsoft	**1 290 F TTC**

TELEPHONEZ-NOUS POUR VOS AUTRES MISES A JOUR

TOUT POUR dBASE/FOX/CLIPPER

	Prix T.D HT	Prix T.D TTC
dBASE III+, Ashton Tate, VF	**5 480**	6499
dBASE IV+, Ashton Tate, VF	**6 350**	7531
dBFAST Windows 3.0, VF	**3 990**	4732
FOX Base 2.1+, Fox Software, VA	**2 900**	3546
FOX PRO 2.0, Fox Software, VF, PROMOTION	**6 290**	7460
PARADOX, Edition Spéciale	**995**	1180
CLIPPER 5.1, VF, PROMOTION	**7 990**	9120
CLIPPER 5.1, Mise à jour VS à VF	**2 950**	3499

BIBLIOTHEQUES

DGE 4.0, VA	**2 390**	2835
R&R, VA (VF : ☎)	**1 490**	1767
dBU, Innosoft, VA	**2 690**	3190
BRIEF 3.0, VF, PROMOTION le meilleur éditeur du marché avec macro-langage	**1 490**	1767
SILVERPAINT, VA	**1 090**	1293
FUNCKY, dLESKO, VA	**2 290**	2716
PCX PROGRAMMER'S TOOLKIT, VF pour intégrer vos images à vos applications	**2 100**	2495

TOUT POUR VOS DEVELOPPEMENTS C/TURBO C

C/C++ COMPILER, 7.0, Microsoft, NOUVEAU	**2 440**	2894
LATTICE C V.6.0, VA	**1 690**	2004
TURBO C ++, 2nd Edition, Borland	**795**	943
QUICK C, Microsoft, VF	**790**	937
C TTOLS PLUS, Blaise, VA	**1 140**	1352
CODE BASE 4, VF base de données sous C, compatible dBASE	**1 890**	2241
C Asynch, MANAGER Blaise, VA	**1 490**	1767
CLEAR + FOR C	**1 790**	2123
BTRIEVE, Novell, VA (réseau)	**4 490**	5325
HIGH SCREEN 5, PcSoft, VF	**3 950**	4685
METAWINDOW, Metagraphics	**1 995**	2366

BASIC / TURBO BASIC

Basic 7.0, Microsoft, VA	**2 600**	3083
POWER BASIC, AB Soft, VF, NOUVEAU	**990**	1174
QUICK BASIC V.2.0, VF	**790**	937
TURBO SCREEN, PcSoft, VF	**990**	1174

PASCAL / TURBO PASCAL

TURBO PASCAL, V.6.0, Borland, VF	**970**	1150
TURBO PASCAL Windows, VF	**1 690**	2004
DATABOSS, Innosoft, V.3.5, VF	**4 795**	5687
Object PROFESSIONAL, VF, Innosoft	**2 095**	2485
TURBO PROFESSIONAL, VF, Innosoft	**1 595**	1891
TURBO ASYNCH PLUS, Blaise	**1 390**	1668

C++

C++ 3.0, Borland, VF	**2 795**	3315
CODE BASE ++, VA, ISAM compatible dBASE sous C++ et Windows	**1 890**	2241
ZORTECH C++, V.3.0, Dev.	**3 820**	4530

UNIX / XENIX

UNIX V/386, 2 util, SCO	**5 120**	6072
386/IX	**3 990**	4732
TCP/IP, Interactive, VA	**3 600**	4270
X WINDOWS	**3 990**	4732

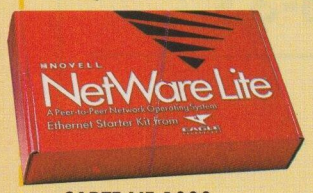
CONDITIONS D'ACHAT : Horaires d'ouverture : 9h-19h du lundi au vendredi. CB acceptées contre R avec supplément. Possibilité d'enlèvement sur place : Immeuble Eiffel - 6, bd Henri Sellier - 92 150 Suresnes. Prix donnés pour départ Suresnes, paiement comptant. Frais de port France métropolitaine 60 F (71,16TTC) pour toute commande inférieure à 1 500 F, 150 F HT (177,90 F TTC) pour toute commande comprise entre 1500 F et 5 000 F. Nous téléphoner pour les commandes supérieures et pour toute expédition à l'étranger.Le matériel livré est assuré par nos soins. Prix indicatifs modifiables sans préavis. Nous nous alignons sur tous prix fermes donnés par des concurrents.

(VF : ☎) : appelez nous pour les prix des versions françaises

***Les promotions sont limitées dans le temps et dépendent du stock disponible. Nous consulter**

NOS SOLUTIONS RESEAUX

NOVELL LITE : la meilleure solution pour connecter entre eux jusqu'à 25 PC/AT de Novell **800F HT** (950 F TTC)



- **CARTE NE 1000** 8 bits, Novell, Ethernet coaxial — **1 190F HT** (1411,34 F TTC)
- **CARTE KODIAK** 16 bits, en Ethernet coaxial — **1 590F HT** (1885,74 F TTC)
- **CARTE ARTISOFT** 8 bits, en 10 Base - T — **1 990F HT** (2360,14 F TTC)

AMELIOREZ VOS EQUIPEMENTS A DES PRIX EXCEPTIONNELS

DISQUES

- **Kit disque dur 100 Mo** 15 ms, Seagate 3120 A, avec technologie AT Bus, câble, carte et berceau 5"1/4 ~~5400 F~~ **2 990F HT** (3546,14 F TTC)
- **Kit disque dur 130 Mo** 15 ms, Seagate 3144 A, avec technologie AT Bus, câble, carte et berceau 5"1/4 ~~6900 F~~ **3 995F HT** (4738,07F TTC)

MEMOIRE

- **Carte mémoire 1 Mo** pour Laserjet IIIP, III et IIID ~~1640 F~~ **850F HT** (1008,10 F TTC)
- **Module 1 Mo** pour COMPAQ DESKPRO 286 N, 386/20 ou 20 C (préciser) **990F HT** (1174,14 F TTC)
- **Cartes extension** pour COMPAQ, TOSHIBA, IBM **JUSQU'A 60% DE REMISE**

Matériels

MICRO-ORDINATEURS PORTABLES

	Prix Public HT	Prix T.D HT	Prix T.D TTC
COMPAQ LTE LITE/20, 40 Mo		22500	20814
COMPAQ SLT 386 S/20 Mhz, 60 Mo		22900	21217
TANDON NB, 386 SX, 40 Mo	20895	**15 670**	18585
TOSHIBA 2000 SX/40	15990	**12 990**	15406
TOSHIBA 2000, 20 Mo, 80286	11 490	**9 420**	11172
ZENITH MASTERPORT 286 / 30 Mo	19950	**13 990**	16592
VICTOR V86 P, 10 Mhz, 20 Mo*	9990	**7 990**	9476

MICRO-ORDINATEURS DE BUREAU

TANDON 386/SX, 16 Mhz, 40 Mo	11795	**9 450**	11208
TANDON MCS BASE	à partir de	**7 490**	
TANDON 386/33 Mhz, 110 Mo	35795	**26 845**	31838
TANDON PAC II, 386 SX/20, 1 lecteur	17900	**13 430**	15928
COMPAQ 386 S, 20 Mhz, 60 Mo + Windows + Souris		17500	16189
COMPAQ 386, 25 Mhz, 60 Mo + Windows + Souris		29000	26827
ZENITH 286 plus, 40 Mo, DOS	13650	**10 200**	12097
ZENITH SX, 20 Mhz, 40 Mo, DOS	20950	**15 700**	18620

PROMOTION

TEX 386 SX
20Mhz, 40 Mo, 2 Mo de RAM, lecteur 5"1/4, 2 ports série, 1 port parallèle, carte et écran VGA 1024 x 768, DOS 4.01.
Mono : **7 990 F** HT
Couleur : **9 790 F** HT

DISQUES DURS

MICROPOLIS 1664, 330 Mo interne ESDI	ND	**8 700**	10320
FILECARD 40 Mo, 40 ms	4600	**2 495**	2959
HARDCARD II XL 50 Mo, 9 ms	5500	**3 450**	4092
HARDCARD II XL 105 Mo, 9 ms	6600	**4 950**	5871

LECTEURS / SAUVEGARDES / CD ROM

LECTEUR EXT. 5"1/4, 1,44 Mo Sysgen pour PS	ND	**1 850**	2194
SOUND BLASTER, carte multimédia pour PC	2490	**1 190**	1411
CD ROM Philips,+ Word Atlas, carte et câble	4100	**3 690**	4376
LECTEUR INT. SONY, 3"1/2, 1,44 Mo pour AT	ND	**590**	700

PERIPHERIQUES DE CAO/DAO

LOGIMOUSE S9, Logitech	840	**590**	700
MICROSOFT MOUSE	1190	**840**	996
TRACKMAN PC, souris à boule	971	**790**	937
MICROTEK 600Z, scanner couleur A4	16900	**14 990**	17778
SUMMA SKETCH 1201, 30 x 30, Summa	5950	**3 390**	4021
SUMMA SKETCH 1812, 46 x 30	7400	**5 790**	6867
SCAN MAN PLUS 256/PC	3150	**2 090**	2479
SCANNER A4 Canon/IX-30 F + Int.	12500	**8 750**	10378
TRACEUR GRAPHTEC MP 4100, A3, 8 plumes	9700	**6 960**	8255
TRACEUR HP 7440, A4, 8 plumes	6990	**5 450**	6464

IMPRIMANTES MATRICIELLES

NEC P20, 24 aig., 168 cps	3450	**2 490**	2953

IMPRIMANTES MATRICIELLES (suite)

	Prix Public HT	Prix T.D HT	Prix T.D TTC
NEC P30, 24 aig., 200 cps, 136 col.*	4990	**2 990**	3546
EPSON LQ 200, 24 aig., 192 cps, 80 col	3490	**2 443**	2897
EPSON FX 1050, 9 aig., 290 cps, 132 col*	6790	**4 753**	5637
EPSON LQ 1170, 24 aig. 330 cps	8990	**6 293**	7463
PANASONIC 1081, 9 aig., 120 cps, 80 col	1990	**1 490**	1767
PANASONIC 1123, 24 aig., 192 cps, 80 col.	3150	**2 090**	2479
PANASONIC 1624, 24 aig., 132 cps, 136 col	5500	**4 090**	4851
OKI 390, 24 aig., 225 cps, 80 col	7100	**5 330**	6321
OKI 391, 24 aig., 225 cps, 136 col	7900	**5 950**	7057

IMPRIMANTES JET D'ENCRE LASER

PAINTJET, Hewlett Packard, couleur	7490	**5 950**	7056
HP LASER JET IIIP, 4p/mn	11400	**8 490**	10069
HP LASER JET IIP+, NOUVEAU	8390	**6 290**	7460
CANON BJ 300, 300 cps, 80 col*	5990	**4 190**	4969
CANON LBP4, laser 4p/mn, 512 K	9990	**6 690**	7934
S 60 P, NEC, Postsript	17950	**12 560**	14896
SW 290, NEC, Postscript, 2 Mo*	24950	**17 460**	20708

MONITEURS

SONY 14" Trinitron, VGA	4990	**3 490**	4139
MULTISYNC 3FG, NEC	6450	**4 510**	5349
MULTISYNC 5FG, NEC, 20"	14450	**10 390**	12322
SAMSUNG ML 4671, VGA mono	1290	**1 090**	1293
IDEK 5117, 17", 1024 x 768 NE	12980	**9 790**	11611
SAMSUNG MP 5671 C, 15", monit. + carte	6480	**4 700**	5574

CARTES GRAPHIQUES

PRO DESIGNER EA, Orchid, VGA 16 bits	2960	**1 260**	1494
ATI WONDER XL + souris, 1024 x 768, 512 Ko	3990	**2 290**	2716
PARADISE 1024, 1024 x 768	3675	**2 490**	2953
TIGA CARD, 1024 x 768 / 256 c	4990	**3 990**	4732
FAREN HEIT 1280, ORCHID	3990	**2 990**	3546

CARTES MEMOIRES

INTEL ABOVE Plus, 512 Ko ext. à 2 Mo	3900	**2 680**	3178
INTEL ABOVE Plus, 2 Mo ext. à 8 Mo	4190	**3 140**	3724
BOCARAM AT+, 0 Ko ext. à 2 Mo	ND	**990**	1174
CARTE 1 Mo/DESKPRO 386 S, PROMOTION	ND	**1 540**	1826
CARTE 1 Mo/SLT 286, PROMOTION	ND	**1 980**	2348
CARTE 2 Mo TOSHIBA 5200, PROMOTION	ND	**1 980**	2348
CARTE 2 Mo TOSHIBA T3200SX, PROMOTION	ND	**1 970**	2336

CARTES MODEM ET FAX

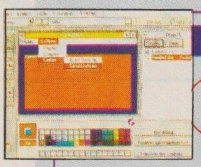
AMAZONE SEND FAX/2400 PNB	5450	**3 990**	4732
LCE 123, 1200*	2490	**1 890**	2242
OLITEC 1200	2190	**1 750**	2076
COM POUCE, modem portable V23, PNB	990	**730**	937
WYSIWYF 96, 3X, Fax/Windows	4950	**3 990**	4732

CARTES DE COMMUNICATION/RESEAUX

IDEA 5251, émulation 5251 sur PC	ND	**5 500**	6523
MAINLAN H, 2 postes	7500	**5 900**	6997
CARTE ELITE 16, Western D	2990	**1 990**	2360
3COM 3C503	2320	**1 890**	2240

Tous les prix sont indicatifs et modifiables à tout moment

TOUT POUR WINDOWS 3.0



VISUAL BASIC

PROMOTION ~~1990 F HT~~ **1290 F HT** (1530 F TTC)

Le programme d'application Windows pour tous les développeurs.

Tout ce qui manque à Windows pour être simple et sûr. **NORTON DESKTOP WINDOWS** ~~1450 F HT~~ **1090 F HT** (1293 F TTC)

UTILITAIRES

	Prix Public HT	Prix T.D. H	T.D TTC
BACKUP/DISTINCT, VF	1450	**1 160**	1376
BACKERTOOLS WINDOWS	840	**690**	818
HUGO PLUS WINDOWS, VF **NOUVEAU**	990	**790**	737
WINDOWS EXPRESS, HDC (VF)	990	**790**	937
LABEL'ETIQUETTES, VF, **NOUVEAU** vos étiquettes en couleur sous Windows	1495	**995**	1180

COMMUNICATION

CROSSTALK WINDOWS, VA	1990	**1 390**	1649
DYNACOMM Async, VA	3490	**2 490**	2953
KXCOM/WINDOWS, VF **NOUVEAU**	1950	**1 460**	1732
TWINTALK, VF	2475	**1 990**	2360

COMPTABILITE

MAESTRIA JUNIOR	6250	**4 990**	5918

GRAPHIQUE CAO

ORGANIGRAM, VF, NOUVEAU	1495	**995**	1180
ARTS ET LETTRES Editeur, VF	7950	**5 960**	7069
CLIPART, VA, TIMAKER	990	**790**	937
CHARISMA, VF	5950	**4 460**	5290
CORELDRAW 2.0, VF, NOUVEAU	7950	**5 990**	7104
DESIGNER, VF	9300	**6 400**	7590
DRAW PLUS, VF	2950	**2 190**	2597
POWERPOINT, VF, PROMOTION	4990	**3 490**	4139

PAO

FACELIFT, Bitstream, VA	1450	**890**	1056
ADOBE TYPE ALIGN, NOUVEAU	990	**620**	735
FONTMAKER, VF	990	**790**	937
IMAGE IN, VF	2990	**2 390**	2835
PAGEMAKER 4.0, VF, PROMOTION	8100	**5 690**	6748

SGDB / TABLEURS / TRAITEMENT TEXTE

OMNIS QUARTZ, VF	6950	**5 690**	6748
SUPER BASE 4, VF	6950	**5 590**	6630
WIN JT BASE, VF	2950	**2 360**	2799
EXCEL PC, VF	4950	**2 990**	3547
WORD WINDOWS, VF	4990	**3 100**	3677
LOTUS WINDOWS, VF	4490	**3 370**	3997

OUTILS DE DEVELOPPEMENT

TOOLBOOK, VF, NOUVEAU	4990	**3 990**	4732
WINDOWS DEV. KIT, VA, Microsoft	3790	**2 690**	3190
WINTRIEVE, VA	4250	**3 290**	3902
MULTIMEDIA, dév. kit, Microsoft	3790	**3 490**	4139
QUICK C, Windows, Microsoft	1990	**1 390**	1648

WINDOWS 3.0 (VF) ~~1995 F HT~~ **1190 F HT**

CATALOGUE PC ou MAC GRATUIT
Nous y décrivons plus de 1000 logiciels et matériels, 4000 matériels y sont référencés. Remplissez le bon ci-dessous et vous serez abonné gartuitement au catalogue Techno-Direct.

Retournez ce coupon-réponse à : TECHNO-DIRECT - 6, bd Henri Sellier - 92150 Suresnes

- ☐ Je désire recevoir votre catalogue PC n°10
- ☐ Je désire recevoir votre dernier catalogue Mac

NOM : ..... FONCTION : .....
SOCIETE : .....
ADRESSE : ..... VILLE : .....
C.P. : ..... TEL : .....

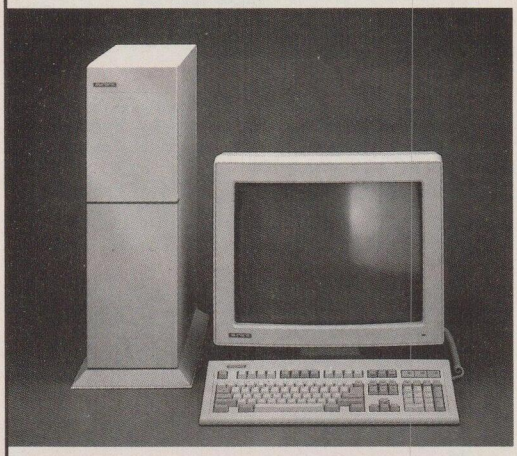
Service lecteurs n° 124 (dernière page)

Téléphone : (1) 40 99 28 28 - Fax : (1) 40 99 28 88 - TELEX : MBI 290266

AURORA

Systèmes complets 386-33 et 486-33

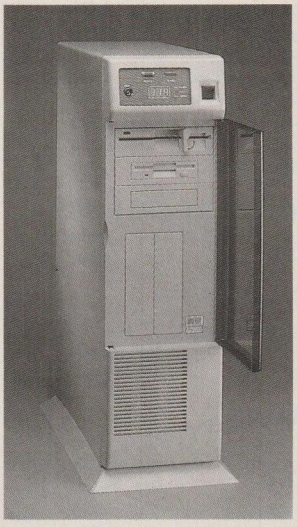
PRIX TAIWANAIS



◄ AURORA 386-33

- Boîtier Tour + Alimentation 200 W.
- Cache mémoire 64 ko.
- 4 MB Ram Bios Ami.
- 2 FDD - 1 DD 80 Mo.
- 1 carte VGA 1024 × 768.
- 1 écran VGA 1024 × 768.
- 1 clavier 102 touches azerty.

PRIX TTC : 16.177 F



AURORA 486-33 ►

- Boîtier Tour + Alimentation 220 W.
- Cache mémoire 128 ko.
- 4 MB Ram Bios Ami.
- 2 FDD - 1 DD 120 Mo.
- 1 carte VGA 1024 × 768.
- 1 écran VGA 1024 × 768.
- 1 clavier 102 touches azerty.

PRIX TTC : 19.570 F

NOTE BOOK ▲ SIEMENS/NIXDORF 386 SX 20

- 2 Mo Ram.
- D.D. 60 Mo.

Prix spéciaux

Cartes mères	
Carte mère 386 SX 25	**2.205 F TTC**
Carte mère 386 DX 33 128 K	**4.696 F TTC**
Carte mère 486-33	**8.539 F TTC**

Cartes graphiques	
VGA 1024 × 768 Trident 8900 1M	**996 F TTC**
VGA NCR 77C 22 2M 1280 × 1024 256 Col	**1.990 F TTC**
VGA Orchid Fahrenheit 1280 × 1024	**4.696 F TTC**

Disques durs	
240 Mo AT BUS	**7.030 F TTC**
330 Mo SCSI	**10.340 F TTC**
Lecteur disque amovible Syquest 44 Mo	**3.558 F TTC**
Cartouche amovible 44 Mo SQ400	**854 F TTC**
Lecteur disque amovible Syquest 88 Mo	**5.690 F TTC**
Cartouche amovible 88 Mo SQ400	**1.545 F TTC**

Moniteurs	
9″ Monochrome VGA	**1.408 F TTC**
14″ VGA couleur 1027 × 768 0.28	**3.273 F TTC**
14″ VGA NE 1024 × 768	**4.454 F TTC**
17″ VGA NE 1024 × 768	**13.520 F TTC**
20″ VGA NE 1280 × 1018	**18.540 F TTC**

Ordinateurs industriels en Rack 19″, avec cartes mères enfichables, cartes industrielles pour automatisation et robotique, catalogue sur demande.

---

inter composants

S.A. au capital de 2.800.000 F

127, rue de Paris - 91300 MASSY
Tél. : 69.32.01.64 - Fax : 69.32.03.55

INFOPC se met en "cartes" pour votre prochaine action de Marketing Direct.

LES INFOCARTES INFOPC

LES INFOCARTES INFOPC : UN SUPPORT A PART ENTIERE

50.000 décideurs privilégiés.

– Composés des abonnés d'INFOPC, de Langages & Systèmes et de Computer Direct,
– des retours traités par le service lecteurs d'INFOPC, Langages & Systèmes et de Computer Direct,
– des fichiers propres à IDG Communications France.

L'expérience incontestée du Groupe IDG Communications en matière de Marketing Direct.

Un impact maximal limité à 48 annonceurs/envoi.

DEPART UNIQUE DANS L'ANNEE
LE 20 AVRIL 1992.
RESERVEZ DES MAINTENANT !
TEL. : (1) 49.04.78.77

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS

Merci de retourner ce coupon à l'adresse suivante :
– IDG Communications France - INFOPC - Cedex 65 - 92051 Paris La Défense

Oui, je suis interessé(e) par les Infocartes INFOPC et désire avoir plus de renseignements.

☐ Veuillez m'envoyer une documentation complète.
☐ Je désire être contacté(e) par votre équipe commerciale.

NOM _____ Prénom _____
Société _____
Adresse _____
Code postal |_|_|_|_|_| Ville _____
Téléphone _____
fax _____

TOUT SCHUSS LES PRIX.

AMSTRAD 386 DX

386 DX - 20 Mhz - 65 Mo Disque Dur - 4 Mo RAM - 64 Ko mémoire cache - lecteur 3"1/2 1.44 - 1 sortie série - 1 sortie // - 1 sortie lecteur externe - DOS 4.01 - écran 14" VGA couleur - souris - clavier AZERTY 102 T.

7990 FTTC

Version écran Haute Résolution 8990 FTTC

AMSTRAD 4386

386 SX - 20 Mhz - 4 Mo RAM - 80 Mo - lecteur 3"1/2 1.44 - 2 slots 2/3 - clavier 102 T. - souris - VGA couleur HR 10 - Windows 3 - DOS 3.3 - AMSTRAD Manager - Evolution Professional -

Agrément NOVELL "Sans limitation"

13990 FTTC

SETRI

11, bd Charle-de-Gaule
927000 Colombes
Tél. (1) 47 81 42 56
+ Fax (1) 42 42 96 42

SUR

AMSTRAD ALT

286 - 16 Mhz - 20 Mo - 1 Mo RAM - lecteur 3"1/2 1.44 - affichage VGA rétroéclairé LCD 32 niveaux de gris - sorties clavier - lecteur - 2 RS 232 - 1 sortie // - mémoire extensible à 16 Mo - 1 sortie vidéo - emplacement co-processeur - batterie environ 3 heures - DOS 3.3

7990 FTTC

Service lecteurs n° 127 (dernière page)

R.C. Versailles 342 148 109 - Photos non contractuelles

MARLO

13, bd Charle-de-Gaule
927000 Colombes
Tél. (1) 47 81 20 57
+ Fax (1) 47 80 59 63

WESTGATE VOUS OF

Westgate vous permet d'acheter en direct, donc moins cher, des micros performants et de bénéficier également d'un service qui réponde parfaitement à vos attentes. Quelle que soit la solution informatique à mettre en place au sein de votre entreprise, n'hésitez pas à faire appel à Westgate. Si vous voulez un exemple de la qualité des produits et des services Westgate, profitez de l'offre exceptionnelle qui vous est réservée.

1 - PARCEQUE VOUS VOULEZ AVOIR LE CHOIX DANS UNE GAMME DE PC PROFESSIONNELS

La gamme des PC Wesgate vous offre tout ce que vous voulez.
Vous avez le choix entre un très grand nombre de modèles.
C'est à vous de fixer votre solution technique en combinant plusieurs paramètres : choix du type d'architecture, des normes d'affichage écran, des vitesses d'horloge, des capacités mémoire et disque etc. Ainsi vous composez le micro parfaitement adapté à vos besoins.

Du 386 SX au 486-33 EISA

2 - PARCEQUE VOUS VOULEZ QUE VOTRE PC EVOLUE EN FONCTION DE VOS BESOINS

Au fur et à mesure, vous pouvez accroître la puissance ou les caractéristiques de votre configuration. Vous êtes ainsi toujours à la pointe de la technologie. Et à chaque fois que vous faites évoluer votre Westgate, vous réglez seulement la différence entre ce que vous avez déjà payé et le prix de votre nouvelle configuration "upgradée" au tarif en vigueur lors de votre achat. Vous faites fructifier au maximum votre investissement de départ.

La garantie d'upgradibilité

3 - PARCEQUE VOUS VOULEZ LE MEILLEUR RAPPORT QUALITE-PRIX

Pour ses PC, Wesgate choisit ses matériels chez les plus grands : Sony, Nec, Orchid, Quantum, Micropolis, Microsoft etc. Ce rôle d'assembleur permet à chaque fois de sélectionner, parmi tous les composants, les plus prestigieux, les plus fiables, les plus performants.
Vendus en grand nombre, les PC Westgate n'ont donc aucune raison d'être chers. Enfin, notre circuit direct élimine les intermédiaires, donc les frais supplémentaires.

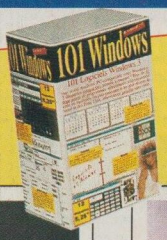
Jusqu'à 60% moins cher

4 - PARCEQUE VOUS VOULEZ UN SERVICE COMPLET ET PERSONNALISE

Votre Westgate est configuré "sur mesure". Avant de vous être livré, il a été soigneusement testé. Il est donc immédiatement opérationnel. De plus, nos techniciens et nos ingénieurs sont là pour apporter immédiatement des réponses précises à vos questions. N'hésitez pas à faire appel à eux, aussi souvent que vous le souhaitez.

- Livraison en 72 heures
- Maintenance GRATUITE 1 an sur site
- Hot-line GRATUITE 1 an

Votre garantie supplémentaire :
WESTGATE EST DISTRIBUE PAR MICRO RESO, le N° 1 de la vente directe de produits informatiques depuis 1986



En plus : GRATUITEMENT avec chaque PC WESTGATE 101 logiciels sous Windows

SYSTEME 386-33 C

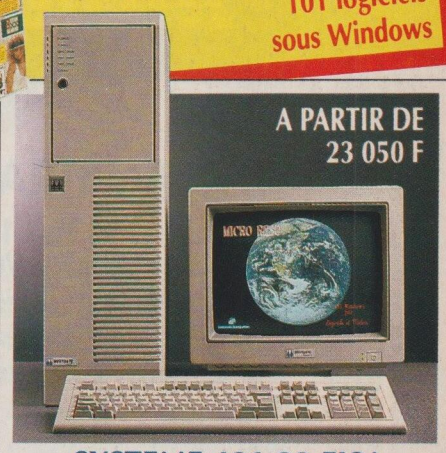
• Boîtier vertical plein-hauteur • Processeur 80386 64K mémoire cache • Support co-processeur arithmétique 80387/33 • 4 Mo RAM extensibles à 32 Mo sur carte mère • 2 ports séries + 1 port parallèle • Contrôleur I.D.E. ou SCSI 2 lecteurs de disquettes, 2 disques durs • 1 lecteur 5"1/4 1.2 Mo + 1 lecteur 3"1/2 1.44 Mo • Slots d'extension 5/16 bits + 1/32 bits • Clavier AZERTY 102 touches • MS DOS 5.0 + WNDOWS 3.0 + 101 logiciels WINDOWS • Les configurations disques sont : 50, 80, 110 et 200 Mo Quantum Bus I.D.E. 16 ms - 300, 630 Mo et 1,2 Go Micropolis ESDI

386-33	Mono VGA	VGA Couleur 800x600	VGA Couleur NEC 3 FG 1024x768
HD 50 Mo			
16 ms Interface I.D.E	11 750	13 350	15 790
HD 80 Mo			
16 ms Interface I.D.E	12 480	14 080	16 520
HD 110 Mo			
15 ms Interface I.D.E	12 750	14 350	16 790
HD 1 Go			
15 ms Interface I.D.E	14 910	16 510	18 950

SYSTEME 486-33 C

• Boîtier vertical plein-hauteur • Processeur 80486 256K mémoire cache • Support co-processeur arithmétique 80387/33 • 4 Mo RAM extensibles à 64 Mo sur carte système • 2 ports séries + 1 port parallèle • Contrôleur I.D.E. ou SCSI 2 lecteurs de disquettes, 2 disques durs • 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo + 1 lecteur 3" 1/2 1,44 Mo • Slots d'extension 5/16 bits + 1/32 bits • Clavier AZERTY 102 touches • MS DOS 5.0 + WINDOWS 3.0 + 101 logiciels WINDOWS • Les configurations disques sont : 50, 80, 110 et 200 Mo Quantum Bus I.D.E. 16 ms - 340, 630 Mo et 1,2 Go Micropolis ESDI

486-33	Mono VGA	VGA Couleur 800x600	VGA Couleur NEC 3 FG 1024x768
HD 110 Mo			
16 ms Interface I.D.E	16 150	17 750	20 190
HD 200 Mo			
14 ms Interface I.D.E	18 310	19 910	22 350
HD 340 Mo			
17 ms Interface SCSI	24 100	25 700	28 140
HD 660 Mo			
16 ms Interface SCSI	26 180	27 780	30 220



SYSTEME 486-33 EISA

• Boîtier vertical plein-hauteur • Processeur 80486 256K mémoire cache • Carte mère au standard EISA • 8 Mo RAM extensibles à 64 Mo sur carte mère • 2 ports séries + 1 port parallèle • 8 slots 32 bits au standard EISA • Contrôleur SCSI bus EISA mémoire cache 512K • 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo + 1 lecteur 3" 1/2 1,44 Mo • Clavier AZERTY 102 touches • MS DOS 5.0 + WINDOWS 3.0 + 101 logiciels WINDOWS • Les configurations disques sont : 200, 340, 660 Mo et 1 Go Micropolis

486-33 EISA	Mono VGA	VGA Couleur 800x600	VGA Couleur NEC 3 FG 1024x768
HD 200 Mo			
16 ms Interface I.D.E	23 050	24 650	27 090
HD 340 Mo			
16 ms Interface SCSI	31 100	32 700	35 140
HD 660 Mo			
16 ms Interface SCSI	33 200	34 800	37 240
HD 1 Go			
15 ms Interface SCSII	39 000	40 600	43 040

FRE ENCORE MIEUX !

POUR FAIRE VOTRE CHOIX, DEMANDEZ VITE LA DOCUMENTATION COMPLETE WESTGATE !

Vous avez besoin du maximum d'information sur ce que vous voulez acheter. La meilleure façon, c'est encore de vous rendre compte par vous même. Ainsi, il vous est facile de constater qu'un PC Wesgate est assemblé avec les composants des plus grandes marques, qu'il est intelligemment conçu, avec le souci de votre confort. Et si vous pouvez l'acquérir à un tel prix, c'est que parce que nous limitons nos coûts en vendant en direct, sans intermédiaires.

SYSTEME 386 SX 25

• Boîtier vertical demi-hauteur • Processeur 80386SX 25 • Support co-processeur arithmétique 387SX • 1 Mo RAM extensible à 32 Mo sur carte mère • 2 ports séries + 1 port parallèle • Contrôleur I.D.E. 2 lecteurs de disquettes, 2 disques durs interface bus AT • 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo ou 1 lecteur 3" 1/2 1,44 Mo au choix • Slots d'extension 2/8 bits + 6/16 bits • Clavier AZERTY 102 touches • MS DOS 5.0 + WINDOWS 3.0 + 101 logiciels WINDOWS • Les configurations disques sont : 50, 80, 110 et 200 Mo Quantum Bus I.D.E. 16 ms

386SX 25	Mono VGA	VGA Couleur 800x600	VGA Couleur NEC 3 FG 1024x768
HD 50 Mo			
16 ms Interface I.D.E	8 600	10 200	12 640
HD 80 Mo			
14 ms Interface I.D.E	9 330	10 930	13 370
HD 110 Mo			
17 msInterface I.D.E	9 600	11 200	13 640
HD 200 Mo			
16 msInterface I.D.E	11 760	13 360	15 800

SPC BOOK-SIZE 386 SX 20

• Boîtier book-size 26 x 19,5 x 3,7 cm • Processeur 80386SX 20 • Support co-processeur arithmétique 387SX • 2 Mo RAM extensible à 4 Mo sur carte mère • 2 ports séries + 1 port parallèle • Contrôleur I.D.E. • Carte vidéo VGA 1024 x 768 512K • 1 lecteur 3"1/2 1.44 Mo • Slots d'extension : 1/16 bits • clavier AZERTY 81 touches • MS DOS 5.0 • Les configurations disques sont : 50,80 et 110

PC BOOK-SIZE	Mono VGA 10"	VGA Couleur 800x600 14"	VGA Couleur 1024x768 10"
HD 40 Mo			
17 ms Interface I.D.E	7 200	9 330	10 000
HD 80 Mo			
14 ms Interface I.D.E	8 000	9 430	11 100
HD 110 Mo			
15 msInterface I.D.E	8 600	10 730	11 400

Toutes les marques sont déposées. Les prix indiqués sont ceux à la date de parution sauf omissions ou erreurs typographiques. Les prix sont hors taxes (TVA 18,6%)

Service lecteurs n° 128 (dernière page)

WESTGATE

Distribué par MICRO RESO,
17 rue de la Baume 75008 PARIS Tél : (16-1) 47 99 09 09

POUR RECEVOIR LA DOCUMENTATION COMPLETE, SANS AUCUN ENGAGEMENT, APPELEZ VITE LE (16-1) 47 99 09 09 OU RETOURNEZ CE BON

A : MICRO RESO, 17 rue de la Baume 75008 PARIS

Oui, je suis intéressé par vos offres, contactez-moi rapidement :

SOCIETE .....

A l'attention de : ❒ Mme ❒ M.....

ADRESSE .....

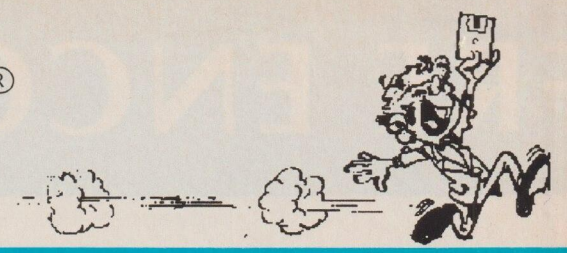
.....

CODE POSTAL I_I_I_I_I_I Ville.....

Téléphone .....

CHRONOSOFT®

LA QUALITE EST NOTRE FORCE



StationWindows 3.x 13800HT (16370 TTC)

DX 486-33, 256Ko Cache, 4Mo de RAM 70ns extensible à 8Mo/32Mo, Disque Dur 105Mo, Moniteur Super VGA 1024*768, 2 ports série, 1 port paralèlle, Contrôleur IDE(AT BUS) 2FD/2HD, 2 Lecteurs (5"1/4+3"1/2), 8 slots, Carte VGA 1024*768 16 bits, Orchid Prodesigner IIs avec 1M de RAM, Driver pour Windows 3 fourni, Clavier 102 touches Azerty KeyTronic, Boitier Mini Tour (spécialement conçu pour les 486), 2 ventilateurs, Souris type Microsoft 400 DPI.

Options disques dur : consultez "station P.A.O." ci-dessous

StationPAO/AutoCad 17000HT (20160 TTC)

DX 486-33, 256Ko Cache, 8Mo de RAM 70ns extensible à 8Mo/32Mo, Disque Dur 105Mo (15ms), Moniteur Super VGA 15" NEC 4FG non entrelacé, 2 ports série, 1 port paralèlle, Contrôleur IDE 2FD/2HD, 2 Lecteurs (5"1/4+3"1/2), 8 slots, Carte VGA 1024*768 16 bits Orchid Prodesigner IIS à 1Mo, Clavier 102 touches Azerty KeyTronic, Boitier Mini Tower (spécialement conçu pour les 486), 2 ventilateurs, Souris type Microsoft 400 DPI (ou Logitec).

Options Disques dur	TTC
125Mo	+480
200Mo	+2600
200Mo SCSI (sans carte)	+2900
330Mo IDE	+8200
330Mo SCSI (sans carte)	+6340
640Mo SCSI (sans carte)	+14800
1Go SCSI (sans carte)	+16500

Option Moniteurs	TTC
Sony 19/20" GDM 1936	+18500
Sony 14" Multiscan HG	-1000
NEC 3FG	-1000
NEC 5FG/6FG disponible prochainement	+5180/14400
Eizo 16" 9070S	+2400
SAMSUNG 17"	+2400
Carte VGA Orchid Farenheit 1280*1024	+1650

Options Contrôleurs	TTC
Carte Contrôleur SCSI 1 8bits	+700
Carte Contrôleur SCSI 2 16bits	+1420
Carte Cont. IDE+ SCSI 2 16bits	+2100
Carte Cont. SCSI 2 ADAPTEC	+2100
Contrôleur IDE avec 2Mo Cache	+2200

486-50 ?
C'est pour bientôt!
(ISA/EISA)

Serveur de réseaux 16000HT (18975 TTC)

DX 486-33, 256Ko Cache, 8Mo de RAM 70ns extensible à 8Mo/32Mo, Disque Dur 200Mo, Moniteur VGA Mono, 2 ports série, 1 port paralèlle, Contrôleur IDE avec cache de 2Mo (temps d'acces moins d'1Ms) 2FD/2HD, 2 Lecteurs (5"1/4+3"1/2), 8 slots, Carte VGA 1024*768 16 bits Trident 512Ko ext à 1Mo, Clavier 102 touches Azerty KeyTronic, Boitier Mini Tower (spécialement conçu pour les 486), 2 ventilateurs, Souris type Microsoft 400 DPI.

Options	TTC
105Mo Quamtum IDE	-1800
125Mo Western Dig IDE	-1400
125Mo Seagate IDE	-1400
200Mo Maxtor IDE	+800
200Mo Quantum IDE	+400
330Mo Seagate IDE	+6200
330Mo Fujisu SCSI II	+6200
640Mo SCSI II	+10800
1Go SCSI II	+18000
Moniteur Super VGA Corlor	+1550

Réseaux	TTC
LANtastic for Windows	2100
LANtastic AE-2 Ethernet Starter Kit	5800
LANtastic AE-2 Ethernet Card	2484
LANtastic AE-2 Ethernet Mca	3400
LANtastic AI (1 par Poste)	750
LANtastic Boot E-Prom	600
Novell Netware 2.2 5p/10postes	6200/13800
Novell Netware 2.2 50postes	21000
Novell Netware 386 20postes	23000
Novell Lite (1 par poste)	870
Câble Ethernet Coax 20M/40M	280/380
Carte Ethernet LCS 8bits Comp. NE1000	1300
Carte Ethernet LCS 16bits Comp. NE2000	1600

Garantie 1 an, Pièces et Main d'oeuvre, dans nos locaux.
Frais de port : 300 TTC par configuration. Commande administive acceptée.
Condition de paiement : 50% à la commande, solde à la livraison (90Frs pour Contre remb).

Notre gamme *LITE*

Microprocesseur 486DX33/486SX20/386-40C/33C/25/20/16
4Mo de RAM 70ns extensible à 8/32
8 slots (6 de libres), Disque dur à partir de 45 Mo (19ms)
Moniteur couleur super VGA (1024*768, 800*600, 640*480)
Carte VGA 16 bits Trident 512Ko ext 1Mo
Multi-mode (1024*768, 800*600, 640*480, EGA, CGA, Hercule)
2 Lecteurs (1.2+1.44), Contrôleur IDE 2FD/2HD
2 Ports Séries , 1 Port parallèle
Clavier 102 touches Azerty
Boîtier Baby Tower (alim. 200W) silencieux
Souris compatible Microsoft/Logitech
Option Moniteur LITEON 1024*768 non entrelacé 70Mhz: 380 TTC

Disque Dur Mémoire	DX 486-33c Cache 256K	SX 486-20c Cache 128K	DX 386-40c Cache 128K	DX 386-33c Cache 128K	SX 386-20c Cache 32Ko
45Mo (19ms) 4Mo RAM	10500 HT 12450 TTC	9200 HT 10910 TTC	8700 HT 10320 TTC	8300 HT 9845 TTC	7700 HT 9130 TTC
85Mo (15ms) 4Mo RAM	11000 HT 13045 TTC	9700 HT 11500 TTC	9200 HT 10910 TTC	8800 HT 10440 TTC	8200 HT 9720 TTC
125Mo (15ms) 4Mo RAM	11800 HT 13995 TTC	10500 HT 12450 TTC	10000 HT 11860 TTC	9600 HT 11390 TTC	9000 HT 10680 TTC
205Mo (15ms) 4Mo RAM	13110 HT 15550 TTC	11810 HT 14000 TTC	11310 HT 13410 TTC	10910 HT 12940TTC	10300 HT 12220 TTC

Autres capacités de disque dur (380Mo,650Mo,1Go, contrôleur SCSI...)..nous consulter
Caractéristiques et Prix modifiables sans préavis.

Option pour les gammes LITE & Windows 3.x

Moniteur SONY 1420E 640*480	+700 TTC
Moniteur SONY MULTISCAN 1024x768	+2400 TTC
Moniteur NEC 3FG/4FG * en stock *	3300/4300 TTC
Moniteur NEC 5FG/6FG	+9200/18000 TTC
Moniteur HITACHI 14MVX MultiSync	+1350 TTC
4Mo (70Ns) de mémoire supplémentaires	+1430 TTC
Joystick	+150 TTC
Souris Microsoft (400DPI)	+990 TTC
Souris Chrono Soft type Microsoft (400DPI)	+600 TTC
Windows 3.0 en français	+1250 TTC
Dos Microsoft 5.0 en français	+800 TTC
BoîtierSpécial 486 (voir la photo)	+580 TTC
Extention de RAM pour Carte VGA (512K à 1Mo)	+250 TTC
Carte Orchid Prodesigner IIs 1Mo	+1400 TTC
Clavier 102 Touches KeyTronic	+700 TTC
Disque 105Mo (par rapport à 85Mo)	+480 TTC

IMPRIMANTES

Laser Hewlett Packard HP IIIP/III	9988/16130 TTC
Laser HP IIIP/III + Postcript + 2Mo Ram	14500/18800 TTC
Cartouche Postscript DataPacific HPIIP/IIIP/III	4300 TTC
CarteDataPacific 2Mo RAM Ext. 4Mo IIP/IIIP/III	2050 TTC
Laser Canon LBP 4/8 III	7700/15000 TTC
Canon BJ10EX	2800 TTC
Tonner HP II,IIIP/HP III/LBP4/LBP8	700/900/700/850TTC

Divers

Modem interne 2400	950
Modem externe 2400	1200
Fax/Modem interne SendOnly	1140
Fax/Modem interne SendReceiv	1428
Fax/Modem externe SendOnly	1850
Modem ext. 2400 MNP5 v.32 v.42	1850
Modem int. 9600 MNP5 v.32 Bis v.42	4400
Modem ext. 9600 MNP5 v.32 v.42	5200
Kxtel 2 Emultation de Minitel	1660
Kxtel 2 sous Windows	1660
Hayes Optima 96 SmartModem V.32 V42Bis avec MNP5	6800
Option Board de Luxde	1350
Logitech MouseMan	750
Logitech TrackMan	880
Streamer 80/125/250Mo	3300
Cartouche 3M DC2120 (120Mo)	360

PROMOTION

KEDIT 4.0	**900**
STACKER	**1040**

Microsoft

ASM 6.0 (DOS/OS2) US	1130
BASIC 7.1 (DOS/OS2) US	3170
C 6.0 (DOS/OS2) US	2900
EXCEL 3.0 FR	3400
FORTRAN 5.1 (DOS/WIN3) US	4262
MULTIPLAN 4.2 FR	2383
QUICK BASIC 4.5 FR	990
QUICK C 2.5 FR	270
QUICK PASCAL 1.0 FR	270
SOURIS MICROSOFT	950
VISUAL BASIC US	1200
WINDOWS 3 FR	1300
WINDOWS 3 TOOLKIT US	3000
WORD 5.5 FR	3100
WORD POUR WINDOWS FR	3500
WORKS 2.0 FR	1700
WORKS POUR WINDOWS	1919

EN STOCK, LIVRAISON 4 HEURES

Demande de documentation

Nom :
Société :
Adresse :

Matériel ○
Logiciel (+1200 produits) ○
SSCI ○
Service informatique ○

CHRONO SOFT INTERNATIONAL
65 RUE LOUIS BLANC 75010 PARIS Métro ligne 2 : La Chapelle (Gare du Nord) Parking facile
TEL : 42.05.32.48
FAX : 42.05.33.48
9h30-18h30 sans interruption
Du Lundi au Samedi

03/92

Service lecteurs n° 129 (dernière page)

GROUPE IDG Communications

V.PRESIDENT DIRECTEUR GENERAL : FRANCOIS-XAVIER CHAUSSONNIERE, **DIRECTEURS GENERAUX ADJOINTS** : PATRICIA POUPAERT, JACQUES TILLIER, **DIRECTEUR ADMINISTRATIF ET FINANCIER** : STEPHANE LACROIX assisté de FABIENNE GUEBIN, **DIRECTEUR DE LA COORDINATION** : MARIANNE KHOUBESSERIAN, **DIRECTEUR COMMERCIAL ET MARKETING** : BERTRAND DE CERVAL, **CHARGEE D'ETUDE**: CHARLOTTE TRIM, **DIRECTEUR DES REDACTIONS:** PHILIPPE MONNIN, **DIRECTION DES RESSOURCES HUMAINES:** ANNE MARECHAL assistée de LAURE MECHANI, **SERVICES COMPTABLES**: DANIELE RINGUENOIRE, CAROLE PRIGENT, YANNICK ROBAIN, CHRISTINE CAVELLE, VALERIE FRENOT, SANDRINE GARCIA, THIERRY GRELET, JULIEN POTTIER, SABINE TERRAS, ALEXANDRA LEVRAULT, **SERVICES GENERAUX :** JEAN-LUC BENSIMON, CHRISTIAN LEGALL, **RESPONSABLE INFORMATIQUE**: PIERRE ITICSOHN assisté de SURESH RAJON et DOMINGO RODRIGUES, **PUBLICITE INTERNATIONALE**: CLAUDE BRIL assisté de NIKKI MANNING, **MARKETING TELEPHONIQUE** : JOCELYNE MILAN.

IDG NEWS SERVICE: LINDA LEWIS assistée de MARTIN LA MONICA.

INFOPC est une publication de IDG Communications qui représente un ensemble de 150 publications informant les professionnels de l'informatique dans plus de 50 pays, soit environ 30 millions de lecteurs.

ALLEMAGNE: Computerwoche, Computerwoche Focus, Computerwoche Extra, Computerwoche Karriere, Information Management, Macwelt, Netzwelt, OS/2 Welt, PC Woche, PC Welt, Unix Welt, Unit, Lotus Welt; **ARGENTINE:** Computerworld Argentina, Infoworld Argentina; **ASIE:** Computerworld Honk Kong, Computerworld Southeast Asia, Computerworld Malaysia; **AUSTRALIE:** Computerworld Australia, Australian PC World, Australian Macworld, Profit, Information Decisions, Reseller; **AUTRICHE:** Computerwelt Oesterreich; **BRESIL:** DataNews, PC Mundo, Mundo IBM, Mundo Unix, Automacao & Industria, Publish; **BULGARIE:** Computerworld Bulgaria; **CANADA:** ComputerData, Direct Access, Graduate Computerworld; **CHILI:** Informatica; **COLOMBIE:** Computerworld Columbia; **COREE:** Computerworld Korea, PC World Korea; **DANEMARK:** CAD/CAM World, Computerworld Danmark, PC World Danmark, Macworld Danmark, Computerworld Focus, Lotus World, Macintosh Produktkatalog, Unix World, PC/LAN World; **EGYPTE:** PC World Middle East; **ESPAGNE:** CIMWorld, Communicaciones World, Computerworld Espana, PC World Espana, Macworld, PC World Autoedicion, Amiga World, Publish; **ETATS-UNIS:** Amiga World, CIO, Computerworld, Computer Buyers World, Digital News, Electronic News, Federal Computer Week, Gamepro, inCider/A+, IDG Books, Infoworld, Lotus, Macworld, MPC World, NeXTWorld, Network World, PC Games, PC World, Portable Office, PC Letter, Publish!, Run, SunWorld; **FINLANDE:** Mikro PC, Tietoviikko, Tietotekniikka, Tietoverkko; **FRANCE:** Le Monde Informatique, Distributique, Compu Search, Golden, Computer Direct, Languages & Systèmes, InfoPC, Télécoms et Réseaux International, Le Guide du Monde Informatique; **GRECE:** PC World; **HONGRIE**: Computerworld SZT, Mikrovilag Magazin, PC Vilag; **INDE**: Computers & Communications; **ISRAEL:** People & Computers; **ITALIE:** Computerworld Italia, PC World Italia, Macworld Italia, Network World Italia; **JAPON:** Computerworld Japan, Macworld Japan; **MEXIQUE:** Computerworld Mexico, PC Journal; **NIGER:** PC World Africa; **NORVEGE:** Computerworld Norge, C World, PC World Norge, PC World Ekspress, IDG Direct Response, Multimedia and Desktop, Lotus World, PC World Product, Guide, Studnt's DP-Guide, Publish!World, MacWorld Norge; **NOUVELLE ZELANDE:** Computerworld, PC World; **PAYS-BAS**: Computerworld Netherlands, LAN Magazine, Mac Magazine, Computer! Totaal; **PEROU:** PC World; **PHILIPPINES:** Computerworld, PC World; **POLOGNE:** Computerworld Poland; **REPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE:** China Computerworld, PC World China; **ROUMANIE:** Infoclub; **ROYAUME-UNI:** Lotus, MacWorld; **RUSSIE:** CAD World, Computerworld, Networks, PC World; **SUEDE:** ComputerSweden, Mikrodatorn, MacWorld, CAD/CAM World, Lotus, Windows, Svenska PC World, Lokala Natverk/LAN, Affarsekonomi Management, Attack, CAP, Datalngenjoren, Data & Telekommunikation, Maxi Data, Digital/Varlden, Unix; **SUISSE:** Computerworld Schweiz, MacWorld Schweiz; **THAIWAN:** Computerworld Taiwan, PC World Taiwan; **TCHECOSLOVAQUIE:** Computerworld Czechoslovakia, PC World Czechoslovakia, Network World, Nueral; **THAILANDE:** Thai Computerworld; **TURQUIE:** Computerworld, PC World; **VENEZUELA:** Computerworld Venezuela, MicroComputerworld Venezuela; **YOUGOSLAVIE:** Moj Mikro

"Copyright IDG Communications France. Toutes reproductions ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées, dans la présente publication, fait sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'oeuvre dans laquelle elles sont incorporées (Loi du 11 mars 1957 - art. 40 et 41 et Code Pénal art. 425). Toutefois, des photocopies peuvent être réalisées avec l'autorisation de l'éditeur. Celle-ci pourra être obtenue auprès du Centre Français du Copyright, 6 bis, rue Gabrial-Laumain- 75010 Paris, auquel IDG Communications France a donné mandat pour le représenter auprès des utilisateurs.

INDEX PUBLICITAIRE

aAT	256,258	ED. EYROLLES	150	LOGITECH	149	SEAGATE	62
AB SOFT	99,101,103,105	ELONEX	18,58,284	LOTUS	12	SETRI	244,276,282
ACM	204	ESCOM	211	MEGA DRIVE	65	SHINO	190
ADDE	87	EVEREX	122	MICRO RESO	48,278	SIEMENS	41
AEE	75	FRAME	81,83	MICROFULL	178	SODEXI	113
AEMI	64	FRANCE TEASER	165	MICROSOFT	6,10	SOFTCOM	108
ALLADIN	112	GGF	234	MISTER TONER	74	SOFTISSIMO	29
AMERICAN POWER	54	GTA	196	NATIONAL INSTRUMENTS		SOFTPUBLISHING	22
ANALOGWAY	264	GUILLEMOT	283		107	SOMMA	79
ARTISOFT	24	HAYES	34	NEOCOM	109	SOTELEM	166
BIONIX	237	HTE	216	NEOTRON	255	SPC	127
BIRP	100	HUMANUS	40	NEXTBASE	143	SYMANTEC	215
CADLM	134	CONTROL RESET	138	NOVELL	159	TANDON	45
CANON	8	EI	249	NSI	243	TECHEX	63
CHRONO COMPUTER	78	INFODIDACT	52	OMNIUM	197	TECHNO DIRECT	272
CHRONOSOFT	280	INTEL	31,33	ORCHID	84	TEXAS	137
CITIZEN	57	INTERCOMP	274	ORDIGESTION	21,27	TRAVELLING	133
COMPO PYRENEES	200	INTERQUAD	161	PACIFIC DATA	38	TRIUMPHAL	85
COMPUADD	36	IOMEGA	177	PANASONIC	114	TWINHEAD	28
COMPUTER ASS.	189	IUT PARIS	74	PB NET INFORM.	186	UNIWARE	46
CONCEPTEL	42	JAMES COMPUTER	154	PL CONSULTANTS	106	UTRAM	66,263
COREL SYSTEM	88	KA	61,77	PLM INFORMATIQUE	145	VENEX	90
CXR	128	LCE	82,181	POLYWELL	238	VIF	174,266,270
DATADIS	44	LE BIHAN	144	QUATERDECK	14	VT BUREAUTIQUE	269
DCA	94	LE PARADIS DES		RANGER	53	WLC	173
DELL	5	PROGRAMMEURS	230	ROMM SA	212	YREL	182
DIGITAL RESEARCH	96	LITEC	250	SA2E	67		
DONATEC	152	LOGIDATA	269	SAMSUNG	117		

PHILIPS C'EST DÉJA DEMAIN !

NOTEBOOK PCL 304 M

80386 SX 20 MHZ - RAM 2 MO - DISQUE DUR 40 MO - ÉCRAN LCD VGA 640 × 480 - TSTN 32 NIVEAUX DE GRIS - 1 LECTEUR 3''1/2 1.44 MO - MS DOS ET DOS SHELL - AUTONOMIE 2 H 30 - POIDS 3,1 KG.

13 990 F

NOTEBOOK PCL 326

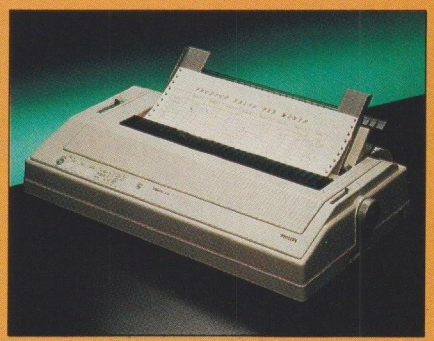
80386 SX 20 MHZ - RAM 2 MO - DISQUE DUR 60 MO - 19 MS CACHE 32 KO SUR CONTRÔLEUR - ÉCRAN LCD VGA 640 × 480 - 32 NIVEAUX DE GRIS - 1 LECTEUR 3''1/2 1.44 MO - PEN-MOUSE - TECHNOLOGIE HIGH-SPEED TSTN - MS DOS 5.0 ET DOS SHELL
AUTONOMIE RÉELLE 3 H
POIDS 3 KG.

16 990 F

IMPRIMANTES

PHILIPS NMS 1433 Plus
9 AIGUILLES - 80 COLONNES - VITESSE LISTING 300 CPS ET 200 CPS EN 12 CPI - ÉMULATIONS IBM PROPRINTER II ET EPSON 850 CÂBLE - RUBAN
5 POLICES DE CARACTÈRES **1 400 F**

PHILIPS P 3580
LASER - 8 PAGES/MINUTE - 1 MO - BAC 200 FEUILLES - ÉMULATION HP II - IBM PROPRINTER - EPSON EX 800 ET DIABOLO 630 ECS.
8 900 F



PHILIPS NMS 1467 P
24 AIGUILLES - 136 COLONNES - VITESSE EN 12 CPI 240 CPS - ÉMULATIONS IBM PROPINTER XL 24 - EPSON LQ 1050 ET NEC P7+ - CÂBLE - RUBAN
5 POLICES DE CARACTÈRES. **3 650 F**

Frais de port non inclus.
T.V.A. 18,60 % en sus. Prix modifiables sans préavis.
Matériel garanti 1 an retour atelier.

CB Financement Crédit Universel

OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI

SETRI

11, bd Charles-de-Gaulle
92700 COLOMBES
Tél. (1) 47 81 42 56 +
Fax (1) 42 42 96 42

Service lecteurs n° 130 (dernière page)

SOUND BLASTER PRO MULTIMEDIA UPGRADE KIT

MPC Multimedia PC

Sound Blaster Pro / Midi Kit / Lecteur CD-ROM / 5 CD-ROM dont l'extension Multimédia 1.0

LA CLE DU MULTIMEDIA POUR VOTRE PC

Vous possédez actuellement un PC AT, un compatible PC AT ou un PS/2 (25/30) et vous souhaitez entrer dans le monde du multimédia ? Avec le Multimédia upgrade Kit*, vous transformerez facilement votre ordinateur en un véritable PC Multimédia, répondant à la norme MPC.

LA SOLUTION MULTIMEDIA*...

SOUND BLASTER PRO
Sound Blaster Pro, l'ultime carte sonore stéréo, est accompagnée des logiciels MMPlay (présentation audio/vidéo), Voice Editor (digitaliseur et éditeur de sons), SBTalker (synthétiseur vocal), FM Organ (synthétiseur musical)... et de bien d'autres encore ! La carte est compatible avec une large bibliothèque de logiciels - Autodesk Animator, Ask Me 2000, IBM Story Board Live...

CD-ROM DRIVE
Rapide et performant, ce lecteur CD-ROM à la norme MPC existe en version interne ou externe. Sa capacité de stockage de 540 M, son buffer de 64 K et son taux de transfert de 150 K par seconde font de ce lecteur CD-ROM l'outil idéal pour vos applications multimédia.

MIDI KIT
Ce kit contient un câble de connexion pour relier la carte Sound Blaster Pro à vos instruments MIDI. Il est livré avec le séquenceur 64 pistes de Voyetra qui transforme votre PC en un véritable studio d'enregistrement.

... ET 5 CD-ROM DE QUALITE

1. WINDOWS 3.0 AVEC L'EXTENSION MULTIMEDIA 1.0 apporte à votre ordinateur un environnement graphique et divers outils de traitement du son ...

ET UNE SELECTION DE 400 CLIPS MUSICAUX DE QUALITE que vous pouvez exploiter librement dans vos présentations multimédia !

2. MICROSOFT BOOKSHELF. Cette banque de données** réunit 7 ouvrages de référence (encyclopédie, atlas, dictionnaire...) sur un seul CD !

3. UN CD COMPLET DE MUSIQUES PROFESSIONNELLES ET D'EFFETS SONORES, pour valoriser vos applications multimédia, sans copyright.

4. LE CELEBRE JEU DE SIERRA ON LINE, JONES IN THE FAST LANE, véritable jeu de rôle.

5. UNE LISTE DETAILLEE DES LOGICIELS DU MARCHE,** qui contient des démonstrations et des informations sur plus d'une centaine de produits disponibles.

Distributeur exclusif :
GUILLEMOT INTERNATIONAL
BP2 - 56200 LA GACILLY - FRANCE
Tél : 99 08 81 71 Fax : 99 08 94 17

*Prix publics généralement constatés : 3 990 F HT (4 732 F TTC) pour la Solution Multimédia, et 5 290 F HT (6 274 F TTC) pour le Multimédia upgrade kit interne (la solution Multimédia + 5 CD-ROM).
**En anglais

Sound Blaster Pro est une marque de Creative Technology Pte Ltd (Singapour).
Toutes les marques citées sont des marques déposées.

Gi GUILLEMOT INTERNATIONAL

Merci de me faire parvenir une documentation sur le Multimédia Upgrade Kit ainsi que la liste des revendeurs les plus proches.

Nom.....Prénom.....
Société.....
Adresse.....
.....CP.....
Ville.....Tél.....

Coupon à retourner à GUILLEMOT INTERNATIONAL
BP2 - 56200 LA GACILLY
Service lecteurs n° 2 (dernière page)

LA PUISSANCE EVOLUTIVE

Modèle Slimline 'M'

3 emplacements 16-bit libres, 3 emplacements disques, alimentation 90W, 34,3cm (L) x 38,1cm (P) x 10,8cm (H)

Modèle Compact 'B'

5 emplacements 16-bit libres, 5 emplacements disques, alimentation 90W (option 150W), 34,3cm (L) x 38,1cm (P) x 15,3cm (H)

Carte mère universelle

2 Mo RAM (max 32Mo), VGA (512/1Mo VRAM), 1 port parallèle, 2 ports série, connecteur "advanced graphics". Combinaison unique d'interrupteur principal marche-arrêt et interrupteur électronique basse tension pour une longévité accrue des composants et diminution des interférences électriques.

Cartes processeur

Cartes processeur interchangeables pour mises-à-jour futures.

- 450 486DX à 50 MHz, 64Ko cache (max 256Ko)
- 433 486DX à 33 MHz, 64Ko cache (max 256Ko)
- 420X 486SX à 20 MHz, 8Ko cache
- 333 386DX à 33 MHz, 32Ko cache (max 128Ko)

Exemples de prix

Prix (hT) pour configuration avec disque 52Mo

Adaptateur	VGA	VGA	VGA	AGC91
VRAM	512Ko	512Ko	512Ko	2Mo
Moniteur	VGA mono	SVGA	XV17	XV17
450M	18.450	19.950	24.950	35.950
433M	13.450	14.950	19.950	30.950
420XM	10.950	12.450	17.450	28.450
333M	10.450	11.950	16.950	27.950

Modèle B : Ajouter F 750.
SVGA : Super VGA couleur (1024x768).

Disques durs haute capacité

100Mo	ide	ajouter	1.000 F
200Mo	ide	ajouter	3.000 F
400Mo	ide	ajouter	6.500 F

AGC91

Carte graphique avancée avec processeur 34010 à 60Mhz et 2Mo VRAM, 512Ko DRAM, drivers software (TIGA, Windows), résolution 1280x1024, 256 couleurs sur une palette de 16,7 million.

XV17

Moniteur couleurs avancé (17" de diagonale). Piloté par microprocesseur avec réglages digitaux . Résolution jusqu'à 1280x1024 pixels, entrelacé et non-entrelacé.

Chaque PC ELONEX est livré prêt à fonctionner (disque dur formaté et logiciels déjà installés) avec clavier étendu, souris, moniteur, manuels d'utilisation, DOS© 5 et Windows© 3 de Microsoft, ainsi qu'avec une garantie de 12 mois et un support téléphonique illimité.
Un contrat de maintenance sur site est également disponible (nous consulter).
Elonex est une marque déposée de Elonex UK Plc. MS-DOS et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corp. 486, 486SX, 386 et 386SX sont des marques déposées de Intel Corp.
Elonex France SARL se réserve le droit de changer les spécifications et les prix sans avis préalable. Les marchandises sont fournies uniquement sur base des conditions générales de vente de Elonex France SARL. Les prix s'entendent hors transport et hors TVA (18.6 %).

FRANCE

Elonex (France)
Parc des Barbanniers - 3, Allée des Barbanniers - 92632 Gennevilliers Cedex
Tel: (1) 40.85.85.40
Fax: (1) 40.85.84.83

BELGIQUE

Elonex Benelux SA, Route Provinciale 244, B-1301 Wavre
Tel: 010-41.42.26 - Fax: 010-41.45.96

GRANDE BRETAGNE

Elonex plc, 2 Apsley Way, London NW2 7HF
Tel: 081-452.44.44 - Fax: 081-452.64.22

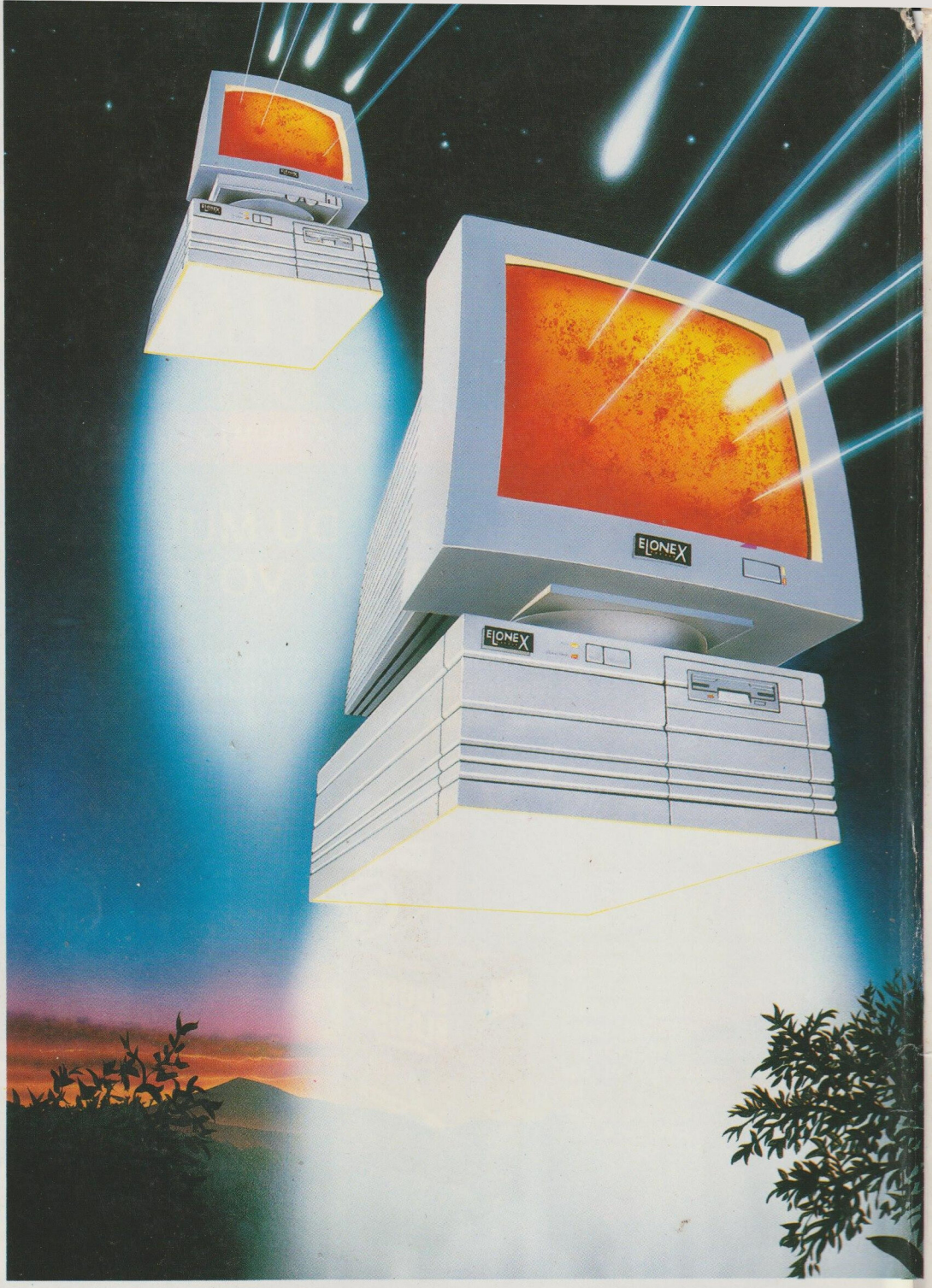
IRLANDE

ERS Computers, 24 Merchants Quay, Dublin
Tel: 1-679.77.74 - Fax: 1-679.17.28

ELONEX

PERSONAL COMPUTERS

Service lecteurs n° 3 (dernière page)



Les Stars arrivent

Imaginez... Une gamme d'ordinateurs aussi puissants qui peuvent évoluer par le changement d'une petite carte processeur peu onéreuse.

Conçus avec la qualité normalement associée aux marques beaucoup plus chères, tout en réclamant un minimum d'espace sur votre bureau.

Produits par un constructeur Européen d'avant-garde, numéro 1 de la vente directe en Grande Bretagne, qui jouit d'une excellente réputation en support technique et d'une large expérience dans le domaine de la connectique.

Du système 333 (386 33MHz) à 10.450 F (HT) au fabuleux 450 (486 50MHz) à 18.450 F (HT), la nouvelle gamme des PC ELONEX apporte désormais à d'innombrables utilisateurs la puissance dont auparavant ils ne pouvaient que rêver: **Le meilleur rapport qualité/prix** (source le Monde Informatique du 3 février 1992).

Maintenant qu'ELONEX est en France, le rêve devient réalité par l'innovation.

Pour une documentation complète (sans engagement) sur les PC ELONEX, appelez le (1) 40.85.85.40, ou envoyez-nous simplement votre carte de visite.